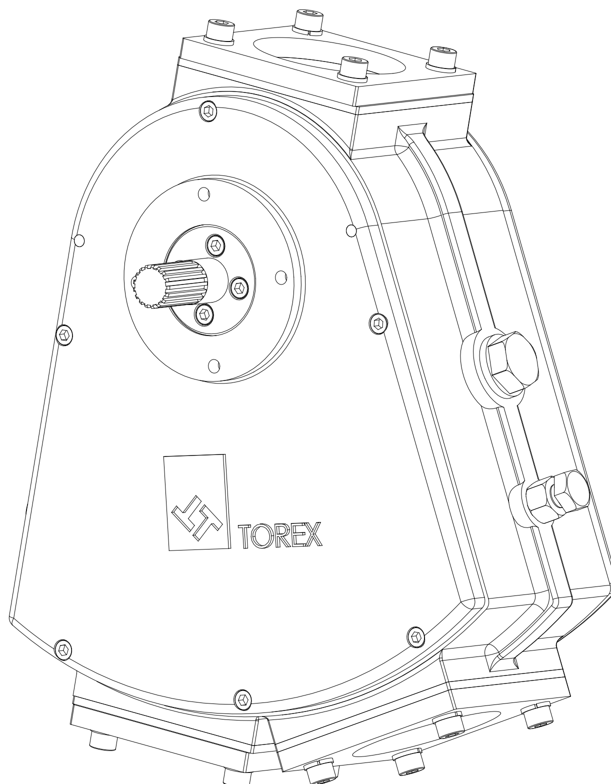






VAD

- **DIVERTER VALVES**
- ***ROHRWEICHEN***
- **VANNES BY-PASS**
- ***VALVOLE DEVIATRICI***

CATALOGUE No.		TOR.118.--.C.4L	CREATION DATE
ISSUE A3	CIRCULATION 100	DATE OF LATEST UPDATE 05.11	12 - 2003



All the products described in this catalogue are manufactured according to **TOREX S.p.A. Quality System procedures**. The Company's Quality System, certified according to **ISO 9001-2008** guarantees that the entire production process, from the customer's order to the after sales service, can fulfil the product quality standard.

*Alle in diesem Katalog beschriebenen Produkte werden gemäß dem **Qualitätssystem der TOREX S.p.A. hergestellt**. Das gemäß der internationalen Norm **ISO 9001-2008** zertifizierte Qualitätssystem der Firma gewährleistet, dass der gesamte Produktionsprozess von der Auftragsbearbeitung bis zum technischen Kundendienst nach Lieferung den Qualitätsstandard des Produkts erfüllt.*

Tous les produits décrits dans ce catalogue sont fabriqués selon les **procédures du Système de Qualité de TOREX S.p.A**., certifié selon les normes **ISO 9001-2008**. Cela garantit que le processus de production, à partir de la gestion de la commande au service technique après-vente, est effectué de manière contrôlée garantissant la norme de qualité du produit.

*Tutti i prodotti descritti nel catalogo sono stati realizzati secondo le **procedure del Sistema Qualità di TOREX S.p.A**. Il Sistema Qualità aziendale, certificato in conformità alle normative internazionali **ISO 9001-2008** garantisce che l'intero processo produttivo, dalla formulazione dell'ordine fino all'assistenza tecnica dopo la consegna, si svolga secondo modalità controllate che garantiscono lo standard qualitativo del prodotto.*

1 TECHNICAL CATALOGUE

INTRODUCTION....................T .5
GENERAL VIEW....................6 → .7
DIMENSIONS....................8 → .9
ORDER CODES....................10
ACTUATORS....................11 → .12
ACCESSORIES....................13 → .14

1 TECHNISCHER KATALOG

EINFÜHRUNG....................T .5
ALLGEMEINES SCHEMA....................6 → .7
PLATZBEDARF....................8 → .9
BESTELLCODES....................10
ANTRIEBE ZU ABSPERRORGANEN....................11 → .12
ZUBEHÖR....................13 → .14

1 CATALOGUE TECHNIQUE

INTRODUCTION....................T .5
SCHÉMA GÉNÉRAL....................6 → .7
ENCOMBREMENTS....................8 → .9
CODES DE SELECTION....................10
ACTIONNEURS....................11 → .12
ACCESSOIRES....................13 → .14

1 CATALOGO TECNICO

INTRODUZIONE....................T .5
SCHEMA GENERALE....................6 → .7
INGOMBRI....................8 → .9
CODICI DI SCELTA....................10
ATTUATORI....................11 → .12
ACCESSORI....................13 → .14

2 MAINTENANCE CATALOGUE

INTRODUCTION....................M.17
SCOPE AND IMPORTANCE OF THE MANUAL....................18
WARNING....................19 → .22
DECLARATION OF CONFORMITY....................23 → .26
WARRANTY CONDITIONS....................27
TRANSPORT - PACKING - DIMENSIONS - WEIGHTS....................28 → .29
OPERATION AND MAINTENANCE....................30 → .42

2 WARTUNGSKATALOG

EINFÜHRUNG....................M.17
ZWECK UND BEDEUTUNG DES HANDBUCHS....................18
HINWEISE....................19 → .22
KONFORMITÄTSERKLÄRUNG....................23 → .26
GARANTIEBEDINGUNGEN....................27
TRANSPORT – VERPACKUNG - PLATZBEDARF- GEWICHTE....28 → .29
BETRIEBS- UND WARTUNGSANLEITUNG....................30 → .42

2 CATALOGUE D'ENTRETIEN

INTRODUCTION....................M.17
BUT ET IMPORTANCE DU MANUEL....................18
RECOMMANDATIONS....................19 → .22
DECLARATION DE CONFORMITE....................23 → .26
CONDITIONS DE GARANTIE....................27
TRANSPORT - EMBALLAGE - ENCOMBREMENT - POIDS....................28 → .29
UTILISATION ET ENTRETIEN....................30 → .42

2 CATALOGO DI MANUTENZIONE

INTRODUZIONE....................M.17
SCOPO E IMPORTANZA DEL MANUALE....................18
AVVERTENZE....................19 → .22
DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'....................23 → .26
CONDIZIONI DI GARANZIA....................27
TRASPORTO - IMBALLO - INGOMBRO - PESI....................28 → .29
USO E MANUTENZIONE....................30 → .42

3 SPARE PARTS CATALOGUE

SPARE PARTS....................R.44 → .55

3 ERSATZTEILKATALOG

ERSATZTEILE....................R.44 → .55

3 CATALOGUE PIECES DE RECHANGE

PIECES DE RECHANGE....................R.44 → .55

3 CATALOGO RICAMBI

PEZZI DI RICAMBIO....................R.44 → .55

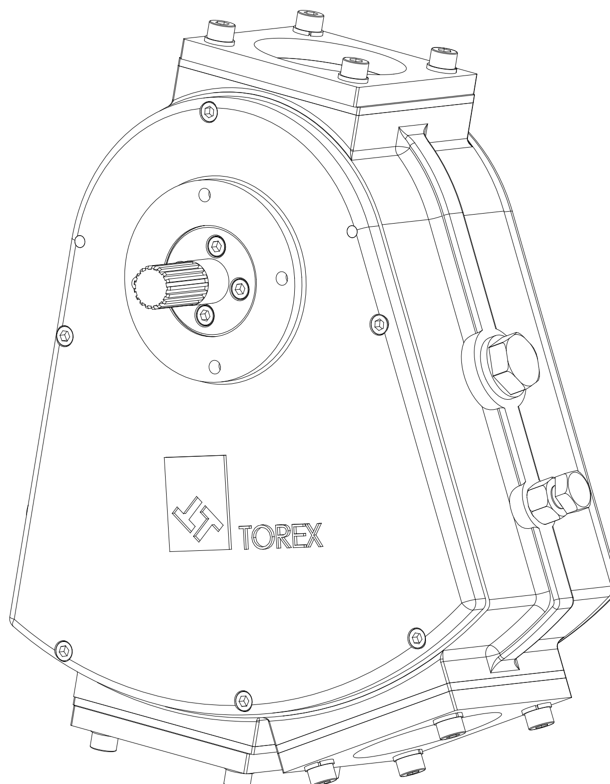


TOREX®



1

TECHNICAL CATALOGUE



VAD

- **DIVERTER VALVES**
  TECHNICAL CATALOGUE
- ***ROHRWEICHEN***
  TECHNISCHER KATALOG
- **VANNES BY-PASS**
  CATALOGUE TECHNIQUE
- ***VALVOLE DEVIATRICI***
  CATALOGO TECNICO

CATALOGUE No.		TOR.118.--.T.4L	CREATION DATE
ISSUE A3	CIRCULATION 100	DATE OF LATEST UPDATE 05.11	12 - 2003



All the products described in this catalogue are manufactured according to **TOREX S.p.A. Quality System procedures**. The Company's Quality System, certified according to **ISO 9001-2008** guarantees that the entire production process, from the customer's order to the after sales service, can fulfil the product quality standard.

Alle in diesem Katalog beschriebenen Produkte werden gemäß dem ***Qualitätssystem der TOREX S.p.A. hergestellt****. Das gemäß der internationalen Norm* ***ISO 9001-2008*** *zertifizierte Qualitätssystem der Firma gewährleistet, dass der gesamte Produktionsprozess von der Auftragsbearbeitung bis zum technischen Kundendienst nach Lieferung den Qualitätsstandard des Produkts erfüllt.*

Tous les produits décrits dans ce catalogue sont fabriqués selon les **procédures du Système de Qualité de TOREX S.p.A**., certifié selon les normes **ISO 9001-2008**. Cela garantit que le processus de production, à partir de la gestion de la commande au service technique après-vente, est effectué de manière contrôlée garantissant la norme de qualité du produit.

Tutti i prodotti descritti nel catalogo sono stati realizzati secondo le ***procedure del Sistema Qualità di TOREX S.p.A****. Il Sistema Qualità aziendale, certificato in conformità alle normative internazionali* ***ISO 9001-2008*** *garantisce che l'intero processo produttivo, dalla formulazione dell'ordine fino all'assistenza tecnica dopo la consegna, si svolga secondo modalità controllate che garantiscono lo standard qualitativo del prodotto.*

TYPE
VAD

DESCRIPTION
Diverter valve with swivel sleeve

USE
The valve is designed for use in pneumatic conveying lines. Activation of the actuator makes it possible to change the material flow path to feed the various production lines. It can be used with any kind of product in granular or powder form. For abrasive materials there is a nickel-plated model with swivel sleeve.
Diverter valves are manufactured in aluminium and can be activated by means of a manual lever, pneumatic or motor-operated actuator: these drives can be interchanged. Sealing is ensured by a series of friction-proof gaskets. Counterflange are provided for connection to existing pipes.

CONTRAINDICATIONS
The standard VAD Diverter Valves are NOT designed for operating in hazardous conditions with hazardous materials.
The manufacturer must therefore be informed if the machine is expected to satisfy these requirements

Hazardous materials are those that are:
- explosive
- toxic
- inflammable
- harmful and/or similar

Hazardous applications are those involving the conveying the above-mentioned materials

OPERATING TEMPERATURES
- 20 °C to + 80 °C

OPERATING PRESSURES
Max. 2.5 bar

TYP
VAD

BESCHREIBUNG
Pendel-Rohrweiche

EINSATZFUNKTION
Die Weiche ist in pneumatischen Fördersystemen einsetzbar. Die Betätigung des Stellantriebs gestattet es, den Verlauf des Materialflusses zu ändern, um unterschiedliche Produktionslinien zu beschicken. Die Weichen sind für Schüttgut jeder Art verwendbar. Für Schüttgut mit abrasiven Eigenschaften ist eine Weichenversion mit vernickeltem Pen-delrohr erhältlich.
Die Weichen werden aus Aluminium hergestellt und lassen sich mit einem manuellen, pneumatischen oder motorischen Stellantrieb betätigen. Diese Antriebe sind untereinander austauschbar. Die Dichtheit wird durch eine Reihe von abriebsresistenten Dichtungen gewährleistet. Die Weichen sind mit Gegenflanschen versehen, die an vorhandene Rohrleitungen ange-schlossen werden können.

KONTRAINDIKATIONEN
Die Standardrohrweichen VAD eignen sich NICHT für die Benutzung unter gefährlichen Bedingungen mit gefährlichen Fördermedien.
Der Hersteller muss daher unterrichtet werden, wenn die Maschine diesen Bedingungen gerecht werden muss.

Unter gefährlichen Fördermedien versteht man solche, die
- explosiv
- toxisch
- brennbar
- schädlich sind und/oder ähnliche Eigenschaften haben.

Gefährliche Anwendungen sind solche, bei denen die oben genannten Fördermedien befördert werden.

BETRIEBSTEMPERATUREN
- 20 °C bis + 80 °C

BETRIEBSDRÜCKE
Max. 2.5 bar

TYPE
VAD

DESCRIPTION
Vanne By-pass à fourreau basculant

FONCTION D'UTILISATION
Conçue pour être utilisée dans des lignes de transport pneumatique. La commande de l'actionneur permet de changer le parcours du flux de matière pour alimenter les différentes lignes de production. Elle est utilisable avec n'importe quel type de produit en grains ou en poudre.
Pour les matières abrasives la version proposée est dotée de fourreau basculant nickelé.
Les vannes By-Pass sont construites en aluminium et elles peuvent être commandées par un actionneur manuel, pneumatique ou motorisé : ces systèmes sont tous interchangeables entre-eux. L'étanchéité est garantie par une série de joints anti-friction. Elle est dotée de contre-brides pour le raccord aux tuyauteries existantes.

CONTRE-INDICATIONS
Les vannes déviatrices VAD NE SONT PAS destinées au fonctionnement en condition de risque avec des matières dangereuses.
Le producteur doit par conséquent être informé si l'on prévoit que la machine répondre à ces conditions.

Matières considérées dangereuses:
- explosives
- toxiques
- Inflammables
- nocives et similaires.

Les applications dangereuses sont celles qui comportent le transport des matières indiquées ci-dessus.

TEMPERATURE DE SERVICE
de -20 °C à +80 °C

PRESSIONS DE SERVICE
Max. 2,5 bars

TIPO
VAD

DESCRIZIONE
Valvola deviatrice a canotto basculante

FUNZIONE D'USO
E' stata concepita per l'utilizzo in linee di trasporto pneumatico. L'azionamento dell'attuatore permette la variazione di percorso del flusso di materiale per alimentare le varie linee di produzione. È utilizzabile con qualsiasi tipo di prodotto in granuli o polvere. Per materiali abrasivi è disponibile la versione col canotto basculante nichelato.
Le valvole deviatrici sono costruite in alluminio e possono essere azionate da un attuatore manuale, pneumatico o motorizzato: questi sistemi sono tutti intercambiabili tra loro. La tenuta è assicurata da una serie di guarnizioni anti-attrito. È dotato di controflange per il raccordo con le tubazioni esistenti.

CONTROINDICAZIONI
Le valvole deviatrici standard VAD NON sono destinate al funzionamento in condizioni di rischio con materiali pericolosi.
Il produttore pertanto deve essere informato se si prevede che la macchina risponda a questi requisiti.

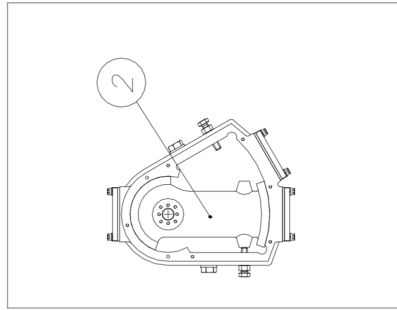
Sono considerati pericolosi i materiali:
- esplosivi
- tossici
- infiammabili
- nocivi e simili.

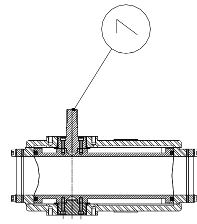
Le applicazioni pericolose sono quelle che comportano il trasporto dei materiali sopra menzionati.

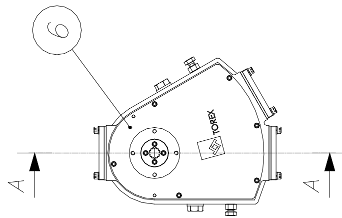
TEMPERATURE D'ESERCIZIO
da -20 °C a +80 °C

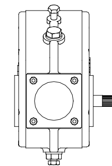
PRESSIONI D'ESERCIZIO
Max. 2,5 bar

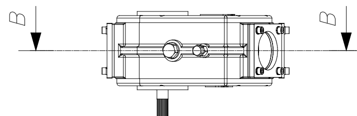
View of diverter open
Ansicht der offenen Weiche
Vue du de la vanne by-pass ouverte
Vista del deviatore aperto

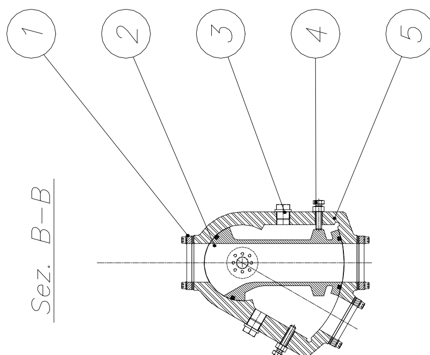




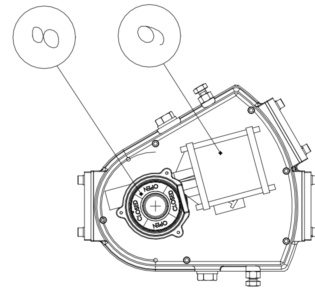


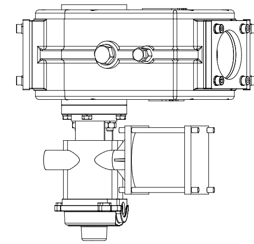




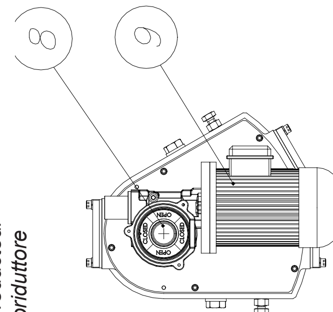


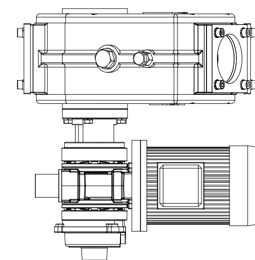
Version with pneumatic actuator
Version mit elektropneumatischem Stellantrieb
Version avec actionneur pneumatique
Versione con motoriduttore





Version with gearmotor
Version mit Getriebemotor
Version avec motoréducteur
Versione con motoriduttore

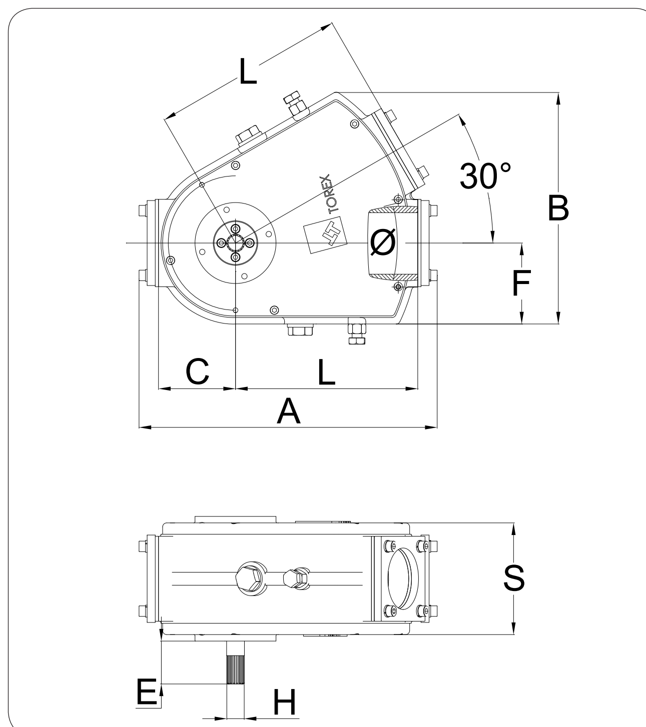




Item Pos	DESCRIPTION	BENENNUNG	DESIGNATION	DESCRIZIONE
1	Counterflange	Gegenflansche	Contre-brides	Controflange
2	Diverter sleeve	Pendelrohr	Fourreau déviateur	Canotto deviatore
3	Plug for air blowhole	Stopfen für Lufteinblasöffnung	Bouchon pour orifice d'insufflation air	Tappo per foro insufflaggio aria
4	Screw for adjusting sleeve position	Stellschraube Rohrposition	Vis de réglage position fourreau	Vite per regolazione posizione canotto
5	Diverter body	Weichengehäuse	Corps vanne by-pass	Corpo deviatore
6	Diverter cover	Weichendeckel	Couvercle vanne by-pass	Coperchio deviatore
7	Main shaft	Antriebsstange	Arbre de commande	Albero di comando
8	Position indicator MIC 23	Standanzeiger MIC 23	Indicateur de position MIC 23	Indicatore di posizione MIC 23
9	Pneumatic actuator CP101	Elektropneumatischer Stellantrieb CP101	Actionneur pneumatique CP101	Attuatore pneumatico CP101
10	Gearmotor 0.18 kW red. 1-40	Getriebemotor 0,18 kW Unters. 1/40	Motoréducteur 0.18 kW réd.1/40	Motoriduttore 0.18 kW rid.1/40

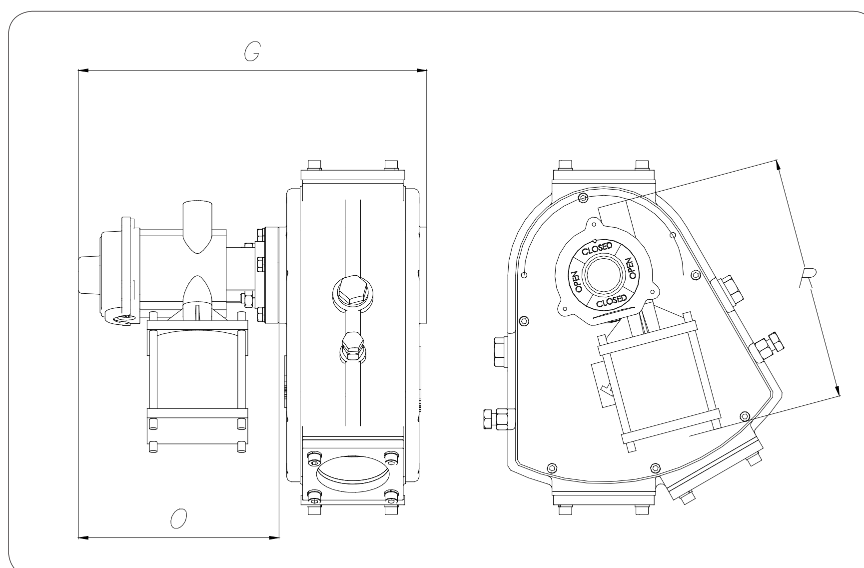


BARE SHAFT - *FREIEM WELLENENDE* - ARBRE NU - *ALBERO NUDO*



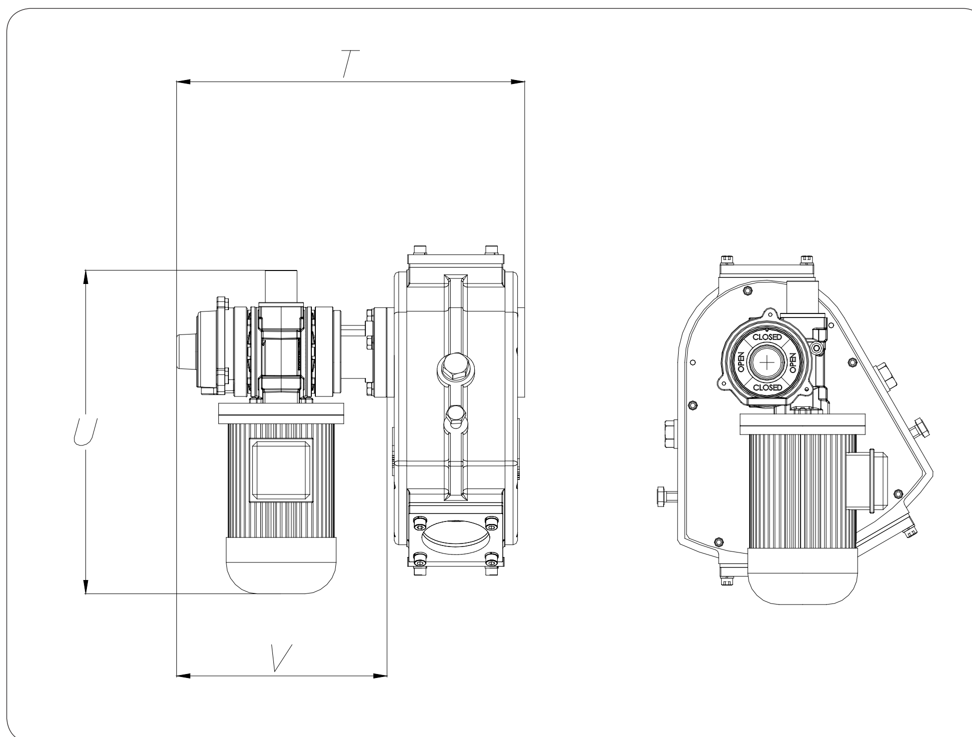
Type	A (mm)	B (mm)	C (mm)	E (mm)	F (mm)	Ø (mm)	H DIN 5482 (mm)	L (mm)	S (mm)	kg
VAD 050	289	224	75	52.5	80	45	toothing *Verzahnung* dentature *dentatura* 22x19	170	122	10.5
VAD 080	368	287	95	52.5	100	76		225	135	17.5
VAD 100	393	311	105	52.5	110	96		240	155	21.0

PNEUMATIC ACTUATOR - *PNEUMATIKANTRIEB* - ACTIONNEUR PNEUMATIQUE - *ATTUATORE PNEUMATICO*



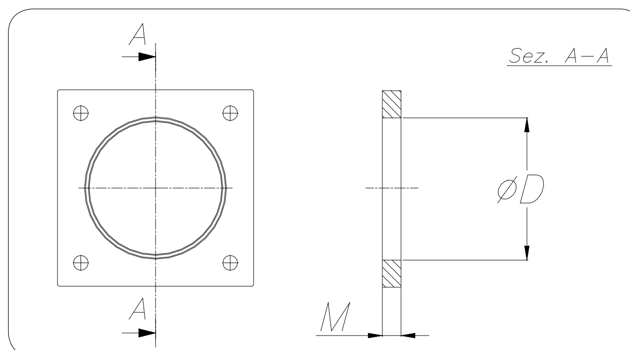
Type	G (mm)	O (mm)	R (mm)	kg
VAD 050	350	209	254	13.8
VAD 080	365	209	254	21.0
VAD 100	380	209	254	24.5

MOTO-OPERATED ACTUATOR - *ELEKTROMOTORISCHER ANTRIEB* - ACTIONNEUR MOTORISE - *ATTUATORE MOTORIZZATO*



Type	T (mm)	U (mm)	V (mm)	kg
VAD 050	374	362	235.5	24.5
VAD 080	390	362	235.5	31.5
VAD 100	406	362	235.5	35.0

INTAKES - *EINLÄUFE* - EMBOUTS - *IMBOCCHI*



Type	D (inch.)	D (mm)	M (mm)
VAD 050	1" 1/2	50	10
VAD 080	2" 1/2	78	10
VAD 100	3 1/2	104	10

VAD	080	1	0	1	1	1

1 Iron counterflanges zincate - *Gegenflansche aus Eisen Zinkat*
Contre-brides en fer zincate - *Controflange in ferro zincato*
2 St.st. 304 counterflanges - *Gegenflansche aus Edelstahl 1.4301*
Contre-brides en AISI 304 - *Controflange in AISI 304*
3 St. st. 316 counterflanges - *Gegenflansche aus Edelstahl 1.4401*
Contre-brides en AISI 316 - *Controflange in AISI 316*

0 Bare shaft - *Freies Wellenende* - Arbre nu - *Albero nudo*
1 Pneumatic activation* - *Elektropneum. Stellantrieb** - Commande pneumatique* - *Azionamento pneumatico**
2 Electric drive - *Elektromotorischer Stellantrieb* - Commande électrique - *Azionamento elettrico*
3 Manual activation - *Manueller Stellantrieb* - Commande manuelle - *Azionamento manuale*

0 Normal seals - *Normale Dichtungen*- Joints d'étanchéité normaux - *Tenute normali*

0 Not treated - *Nicht behandelt* - Non traité - *Non trattato*
1 Nickel-plated - *Vernickelt* - Nickelé - *Nichelato*

1 Aluminium - *Aluminium* - Aluminium - *Alluminio*

050	(1"½)
080	(2"½)
100	(3"½)

VAD Diverter valve - *Rohrweiche* - Vanne by-passe - *Valvola deviatrice*

* If you choose the version with pneumatic activation, the coil voltage must also be selected according to the relevant code key. If nothing is specified, refer to the standard version: 24VAC.

** Nur in dem Fall, dass die Version mit elektropneumatischem Stellantrieb gewählt wird, auch die Spannung der Spule nach der vorliegenden Verschlüsselung wählen. Wenn keine Angabe gemacht wird, kommt die Standardversion zur Auslieferung: 24 V AC.*

* Seulement pour la version à commande pneumatique, il faut choisir le voltage des bobines selon la clé de code prévue à cet effet. Dans le cas d'aucune spécification, vous recevrez la version standard : 24 V ca.

** Solo per chi sceglie la versione ad azionamento pneumatico scegliere anche il voltaggio delle bobine secondo l'apposita chiave di codice. Se non specificato niente si manda la versione standard: 24 V AC*

BOBINE FOR SOLENOID VALVE - *SPULEN FÜR MAGNETVENTILE*
BOBINES POUR ELETTROVANNE - *BOBINE PER ELETTROVALVOLE*

CM620082	000	0

A Alternating current std - Serienmäßiger Wechselstrom *std* - Courant alternatif std - *Corrente alternata std*
B Direct current - *Gleichstrom* - Courant continu - *Corrente continua*
0 Without solenoid coils - *Ohne Spule* - Sans bobine - *Senza bobina*

000	Without solenoid coils - *Ohne Spule* - Sans bobine - *Senza bobina*
012	12 Volt
024	24 Volt (std)
048	48 Volt
110	110 Volt
230	230 Volt

Solenoid coils - *Spule* - Bobine - *Bobina*

TWO COILS MUST BE ORDERED - *IMMER 2 SPULEN BESTELLEN*
IL FAUT TOUJOURS COMMANDER 2 BOBINES - *VANNO SEMPRE ORDINATE N° 2 BOBINE*

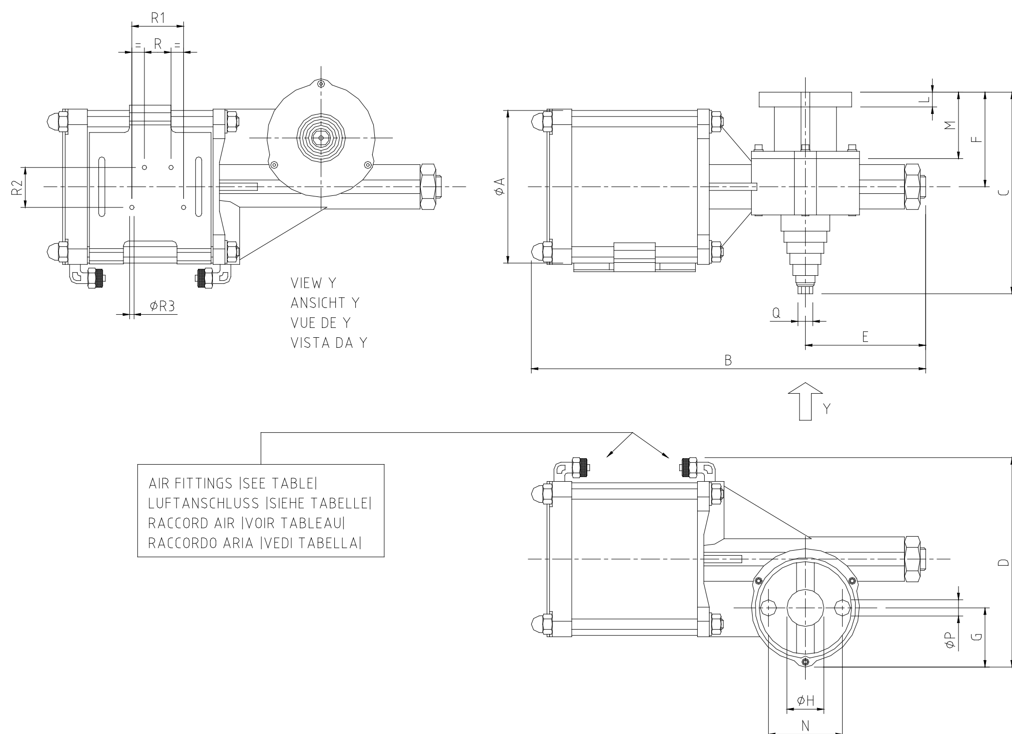
CM4	MANUAL ACTUATOR *HANDHEBEL-DREHANTRIEB* ACTIONNEUR MANUEL *ATTUATORE MANUALE*

AE	GEAR MOTOR ACTUATORS *ELEKTROMOTORISCHE DREHANTRIEBE* ACTIONNEUR ELECTRIQUES *AZIONATORI ELETTRICI*

Code	A	B	C	D	E	F	G	P	ø H DIN 5482	Nm	kW	IP	starts *Einsch.* demarr. *avviam.*	Volt	Hz	Rev. *Umdr.* Rot. *Rot.*	kg
Torex® 7202WA 0010 / WAM® AE40A11	274	101	140	98	107	40	50	11	22x19	51	0.18	55	max. 20/h	220/380	50	90° in 0.6 sec	8

CP

ELECTROPNEUMATIC ACTUATOR
PNEUMATIKANTRIEB
ACTIONNEUR ELECTROPNEUMATIQUE
ATTUATORE ELETTROPNEUMATICO



Nm 500 400 300 200 100 C

2 3 4 5 6 7 8

CP101

CP101

PRESSURE - *DRUCK*
PRESSIONE - *PRESSION*

BAR

2 ÷ 7 bar | Operating pressure
Arbeitsdruck
Pression de service
Pressione di esercizio

Type	Ø A	B	C	D	E	F	G	Ø H DIN 5482	L	M	N	Ø P	Q	R	R1	R2	R3	Ø Treading *Gewinde* Raccord *Filetto raccordo*	Ø Hose *Schlauch* Tuyau *Tubo raccordo*	Air Consumption per cycle at 6 bar (Nl) *Zyfterverbrauch pro zyklus bei 6 bar Nl)* Consommation d'air pour cycle a 6 bar (Nl) *Consumo d'aria per cicli in Nl a 6 bar*	Operation time in sec. at 6 bar *Hubzeit in sec. bei 6 bar* Temps de manœuvre a 6 bar *Tempo di manovra a 6 bar (secondi)*	kg*
CP101	106	260	130	150	85	60	33	22x19	10	47	50	11	12	18	36	26	M4	1/8"	8x6	4.4 (x2)	0.8	3.3

Dimensions in mm

MIC 23

MICRO SWITCH BOX
MIKROSCHALTERBOX
BOÎTE MICRO-SWITCH
SCATOLA MICROINTERRUTTORI

I P 66
10 A, 400 V
16 A, 250 V

V5VV80

SOLENOID VALVE 5/2 VIE 1/8" 22 mm
MAGNETVENTIL **5/2 VIE 1/8" 22 mm**
ELECTROVANNE 5/2 VOIES 1/8" 22 mm
ELETTROVALVOLA **5/2 VIE 1/8" 22 mm**

Power supply - *Zufuhr* Alimentation - *Alimentazione*	=	①
Output - *Verbraucher* Utilisations - *Utilizzi*	=	④ ②
Exhaust - *Auslaß* Décharges - *Scarichi*	=	⑤ ③
Pilot line - *Vorsteuerleitung* Ligne de pilotage - *Linea di pilotaggio*	=	⑭ ⑫

Double indirect electropneumatic pilot

CONNECTOR NOT INCLUDED

- This solenoid valve is designed for operating also in dusty environments.
- Its high flow capacity and reliability make it suitable for use in the most complex automation systems.
- Assembly may be on manifold base or singly.

Indirekter doppelter elektropneumatischer Antrieb

SEPARATER STECKVERBINDER

- Dieses Magnetventil ist auch für den Betrieb in stark staubhaltigen Räumen ausgelegt.
- Die hohe Fördermenge und die Zuverlässigkeit gestatten den Einsatz in Anlagen mit einem hohen Ausmaß an Automation.
- Die Montage kann sowohl mit Sammelleitung als auch einzeln erfolgen.

Commande électropneumatique indirecte double

CONNECTEUR A PART

- Cette électrovanne a été projetée pour travailler aussi dans des environnements poussiéreux.
- Son débit élevé et sa fiabilité permettent de l'adapter dans les automations les plus complexes.
- Le montage peut être fait sur base Manifold ou individuelle.

Doppio comando elettropneumatico indiretto

CONNETTORE A PARTE

- Questa elettrovalvola è stata progettata per lavorare anche in ambienti polverosi.
- L'elevata portata ed affidabilità ne permette l'utilizzo nelle più complesse automazioni.
- Il montaggio può avvenire sia su base Manifold che singolarmente.

Spare seals kit
Satz Dichtungen als Ersatz
Kit joints de rechange
Kit guarnizioni di ricambio
COD: CM 60

V5VV80

FLUID	**COMPRESSED, FILTERED, LUBRICATED OR NON-**
FIXING	**LUBRICATED AIR THROUGH Ø3 OR Ø 4 HOLES IN THE BODY**
Connections	G 1/8
Switching system	Spool
Nominal diameter	5 mm
Normal rated flow	1000 Nl/min (6 bar)
Operating pressure	1 ÷ 10 bar
Switching time	17 ms
Unswitching time	24 ms
Ambient temperature range	-10°C - + 50°C
Fluid temperature	+ 5°C - + 80°C
Body material	Tecnopolymer
Seals material	NBR
Duration of ED connection	100%
Protection degree of connectors	IP 65 (DIN 40050)
Weight (without connectors)	0.261 kg
Power absorbed	Depends on coil (please turn page)

MEDIUM	**GESCHMIERTE UND NICHT GESCHMIERTE GEFILTERTE DRUCKLUFT**
BEFESTIGUNG	**MITTELS DURCHGEHENDER BOHRUNGEN AUF GEHÄUSE Ø 3 ODER Ø 4**
Anschlüsse	G 1/8
Umschaltsystem	Spule
Nenndurchmesser	5 mm
Nennfördermenge	1000 Nl/min (6 bar)
Betriebsdruck	1 ÷ 10 bar
Umschaltzeit	17ms
Ausschaltzeit	24 ms
Umgebungstemperatur	-10° ÷ + 50° C
Temperatur des Mediums	+ 5° ÷ + 80° C
Material des Körpers	Technopolymer
Material der Dichtungen	NBR
Einschaltdauer ED	100%
Schutzart der Steckverbinder	IP 65 (DIN 40050)
Gewicht (ohne Steckverbinder)	0.261 kg
Stromaufnahme	je nach Spule (siehe Rückseite)

FLUIDE	**AIR COMPRIMÉ FILTRÉ, LUBRIFIÉ OU PAS MOYENNANT DES**
FIXATION	**TROUS PASSANT SUR LE CORPS Ø 3 OU Ø 4**
Raccords	G 1/8
Système de commutation	Va et vient
Diamètre nominal	5 mm
Débit nominal	1000 Nl/min (6 bar)
Pression de service	1 ÷ 10 bar
Temps de commutation	17 ms
Temps de déclenchement	24 ms
Température ambiante	-10° ÷ + 50° C
Température du fluide	+ 5° ÷ + 80° C
Matériau du corps	Technopolymère
Matériau des joints	NBR
Durée de l’enclenchement ED	100%
Degré de protection des connecteurs	IP 65 (DIN 40050)
Poids (sans connecteurs)	0.261 kg
Absorption électrique	En fonction de la bobine (voir au dos)

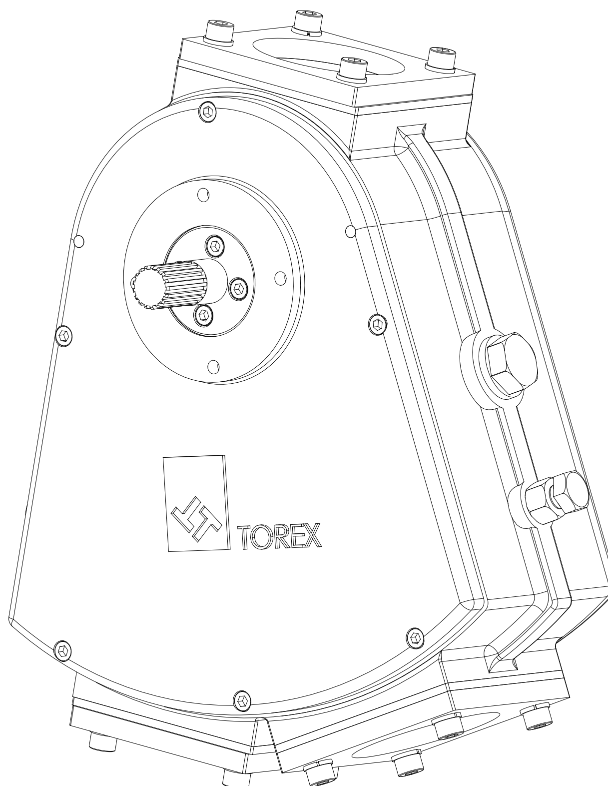
FLUIDO	**ARIA COMPRESSA FILTRATA, LUBRIFICATA E NON**
FISSAGGIO	**MEDIANTE FORI PASSANTI SUL CORPO Ø3 O Ø4**
Attacchi	G 1/8
Sistema di commutazione	Spola
Diametro nominale	5 mm
Portata nominale	1000 Nl/min (6 bar)
Pressione di esercizio	1 ÷ 10 bar
Tempo di commutazione	17 ms
Tempo di disinserzione	24 ms
Temperatura ambiente	-10° ÷ + 50° C
Temperatura del fluido	+ 5° ÷ + 80° C
Materiale corpo	Tecnopolimero
Materiale guarnizioni	NBR
Durata dell’inserimento ED	100%
Grado di protezione dei connettori	IP 65 (DIN 40050)
Peso (senza connettori)	0.261 kg
Assorbimento elettrico	In relazione alla bobina (vedi retro)





2

MAINTENANNCE



VAD

- **DIVERTER VALVES**
  INSTALLATION, OPERATION AND MAINTENANCE
- ***ROHRWEICHEN***
  EINBAU-, BETRIEBS- UND WARTUNGSANLEITUNG
- **VANNES BY-PASS**
  INSTALLATION, UTILISATION ET ENTRETIEN
- ***VALVOLA DEVIATRICE***
  INSTALLAZIONE, USO E MANUTENZIONE

CATALOGUE No.		**TOR.118.--.M.4L**	CREATION DATE
ISSUE **A3**	CIRCULATION **100**	DATE OF LATEST UPDATE **05.11**	**12 - 2003**



All the products described in this catalogue are manufactured according to **TOREX S.p.A. Quality System procedures**. The Company's Quality System, certified according to **ISO 9001-2008** guarantees that the entire production process, from the customer's order to the after sales service, can fulfil the product quality standard.

*Alle in diesem Katalog beschriebenen Produkte werden gemäß dem **Qualitätssystem der TOREX S.p.A. hergestellt**. Das gemäß der internationalen Norm **ISO 9001-2008** zertifizierte Qualitätssystem der Firma gewährleistet, dass der gesamte Produktionsprozess von der Auftragsbearbeitung bis zum technischen Kundendienst nach Lieferung den Qualitätsstandard des Produkts erfüllt.*

Tous les produits décrits dans ce catalogue sont fabriqués selon les **procédures du Système de Qualité de TOREX S.p.A**., certifié selon les normes **ISO 9001-2008**. Cela garantit que le processus de production, à partir de la gestion de la commande au service technique après-vente, est effectué de manière contrôlée garantissant la norme de qualité du produit.

*Tutti i prodotti descritti nel catalogo sono stati realizzati secondo le **procedure del Sistema Qualità di TOREX S.p.A**. Il Sistema Qualità aziendale, certificato in conformità alle normative internazionali **ISO 9001-2008** garantisce che l'intero processo produttivo, dalla formulazione dell'ordine fino all'assistenza tecnica dopo la consegna, si svolga secondo modalità controllate che garantiscono lo standard qualitativo del prodotto.*

TYPE
VAD

DESCRIPTION
Diverter valve with swivel sleeve

USE
The valve is designed for use in pneumatic conveying lines. Activation of the actuator makes it possible to change the material flow path to feed the various production lines. It can be used with any kind of product in granular or powder form. For abrasive materials there is a nickel-plated model with swivel sleeve.
Diverter valves are manufactured in aluminium and can be activated by means of a manual lever, pneumatic or motor-operated actuator: these drives can be interchanged. Sealing is ensured by a series of friction-proof gaskets. Counterflange are provided for connection to existing pipes.

CONTRAINDICATIONS
The standard VAD Diverter Valves are NOT designed for operating in hazardous conditions with hazardous materials.
The manufacturer must therefore be informed if the machine is expected to satisfy these requirements

Hazardous materials are those that are:
- explosive
- toxic
- inflammable
- harmful and/or similar

Hazardous applications are those involving the conveying the above-mentioned materials

OPERATING TEMPERATURES
- 20 °C to + 80 °C

OPERATING PRESSURES
Max. 2.5 bar

TYP
VAD

BESCHREIBUNG
Pendel-Rohrweiche

EINSATZFUNKTION
Die Weiche ist in pneumatischen Fördersystemen einsetzbar. Die Betätigung des Stellantriebs gestattet es, den Verlauf des Materialflusses zu ändern, um unterschiedliche Produktionslinien zu beschicken. Die Weichen sind für Schüttgut jeder Art verwendbar. Für Schüttgut mit abrasiven Eigenschaften ist eine Weichenversion mit vernickeltem Pen-delrohr erhältlich.
Die Weichen werden aus Aluminium hergestellt und lassen sich mit einem manuellen, pneumatischen oder motorischen Stellantrieb betätigen. Diese Antriebe sind untereinander austauschbar. Die Dichtheit wird durch eine Reihe von abriebsresistenten Dichtungen gewährleistet. Die Weichen sind mit Gegenflanschen versehen, die an vorhandene Rohrleitungen ange-schlossen werden können.

KONTRAINDIKATIONEN
Die Standardrohrweichen VAD eignen sich NICHT für die Benutzung unter gefährlichen Bedingungen mit gefährlichen Fördermedien.
Der Hersteller muss daher unterrichtet werden, wenn die Maschine diesen Bedingungen gerecht werden muss.

Unter gefährlichen Fördermedien versteht man solche, die
- explosiv
- toxisch
- brennbar
- schädlich sind und/oder ähnliche Eigenschaften haben.

Gefährliche Anwendungen sind solche, bei denen die oben genannten Fördermedien befördert werden.

BETRIEBSTEMPERATUREN
- 20 °C bis + 80 °C

BETRIEBSDRÜCKE
Max. 2.5 bar

TYPE
VAD

DESCRIPTION
Vanne By-pass à fourreau basculant

FONCTION D'UTILISATION
Conçue pour être utilisée dans des lignes de transport pneumatique. La commande de l'actionneur permet de changer le parcours du flux de matière pour alimenter les différentes lignes de production. Elle est utilisable avec n'importe quel type de produit en grains ou en poudre.
Pour les matières abrasives la version proposée est dotée de fourreau basculant nickelé.
Les vannes By-Pass sont construites en aluminium et elles peuvent être commandées par un actionneur manuel, pneumatique ou motorisé : ces systèmes sont tous interchangeables entre-eux. L'étanchéité est garantie par une série de joints anti-friction. Elle est dotée de contre-brides pour le raccord aux tuyauteries existantes.

CONTRE-INDICATIONS
Les vannes déviatrices VAD NE SONT PAS destinées au fonctionnement en condition de risque avec des matières dangereuses.
Le producteur doit par conséquent être informé si l'on prévoit que la machine répondre à ces conditions.

Matières considérées dangereuses:
- explosives
- toxiques
- Inflammables
- nocives et similaires.

Les applications dangereuses sont celles qui comportent le transport des matières indiquées ci-dessus.

TEMPERATURE DE SERVICE
de -20 °C à +80 °C

PRESSIONS DE SERVICE
Max. 2,5 bars

TIPO
VAD

DESCRIZIONE
Valvola deviatrice a canotto basculante

FUNZIONE D'USO
E' stata concepita per l'utilizzo in linee di trasporto pneumatico. L'azionamento dell'attuatore permette la variazione di percorso del flusso di materiale per alimentare le varie linee di produzione. È utilizzabile con qualsiasi tipo di prodotto in granuli o polvere. Per materiali abrasivi è disponibile la versione col canotto basculante nichelato.
Le valvole deviatrici sono costruite in alluminio e possono essere azionate da un attuatore manuale, pneumatico o motorizzato: questi sistemi sono tutti intercambiabili tra loro. La tenuta è assicurata da una serie di guarnizioni anti-attrito. È dotato di controflange per il raccordo con le tubazioni esistenti.

CONTROINDICAZIONI
Le valvole deviatrici standard VAD NON sono destinate al funzionamento in condizioni di rischio con materiali pericolosi.
Il produttore pertanto deve essere informato se si prevede che la macchina risponda a questi requisiti.

Sono considerati pericolosi i materiali:
- esplosivi
- tossici
- infiammabili
- nocivi e simili.

Le applicazioni pericolose sono quelle che comportano il trasporto dei materiali sopra menzionati.

TEMPERATURE D'ESERCIZIO
da -20 °C a +80 °C

PRESSIONI D'ESERCIZIO
Max. 2,5 bar

This manual, prepared by the manufacturer, forms an integral part of the diverter supply. It must therefore accompany the diverter right up to its final scrapping, and must be available ready at hand for quick consultation by the operators concerned and those in charge of operations at the work site. If the machine changes hands, this manual must be handed over to the new owner. Before carrying out any operation on or using the diverter, the personnel concerned must have read this manual carefully and completely. If the manual is lost, or in such a condition as to make it illegible, download a new copy from the TOREX® web site, and check the date of the last revision.
This manual provides warnings and indications concerning the safety regulations for preventing accidents at the work site. However, the operators MUST scrupulously follow the safety regulations meant for them according to the existing legislation.
Modifications to the safety regulations made over time must be **integrated andimplement- ed.**

With the basic features of the machines as described, the Manufacturer reserves every right to make modifications to parts, details and accessories considered to be necessary for improving the product for design or commercial reasons, at any time without any obligation to update the publication imme-diately.
The latest version of the present catalogue is available under www.wamgroup.com

ADDRESS OF DEALER OR LOCAL SERVICE POINT

Dieses Handbuch, das vom Hersteller erstellt wurde, ist integrierender Teil der rohrweiche. Daher muss es unbedingt der rohrweiche folgen, bis er demontiert wird, und leicht zu finden sein, wenn der Bediener oder die Baustellenleitung in ihm nachschlagen wollen. Bei einem Besitzerwechsel des Gerätes muss das Handbuch dem neuen Besitzer ausgehändigt wer-den. Bevor das Betriebspersonal irgendwelche Arbeiten an oder mit der rohrweiche ausführt, muss es dieses Handbuch unbedingt mit großer Aufmerksamkeit durchgelesen haben. Falls das Handbuch verloren geht oder unleserlich wird, kann man sich eine neue Kopie von den Internetseiten des Herstellers TOREX® herunterladen, um dann das Datum der letzten Aktualisierung des Handbuchs zu prüfen. Dieses Handbuch liefert Hinweise und Angaben zu den Sicherheits- und Unfallverhütungsbestimmungen am Arbeitsplatz. Die Sicherheitsbestimmungen, die laut der geltenden Bestimmungen vom Bedienungspersonal zu beachten sind, müssen auf jeden Fall immer beachtet werden.
Etwaige Änderungen der Sicherheitsvorschriften, die im Laufe der Zeit vorgenommen werden, sind immer **zu ergänzen und durchzuführen**.

Der Hersteller behält sich das Recht vor, unter Beibehaltung der wesentlichen Eigenschaften der beschriebenen Maschinen etwaige Änderungen an Organen, Teilen und Zubehör vorzunehmen, die im Zuge der Produktverbesserung erforderlich sind oder aus konstruktiven oder kommerziellen Erfordernissen heraus ausgeführt werden. Solche Änderungen können jederzeit vorgenommen werden und verpflichten den Hersteller nicht, diese Veröffentlichung gleichzeitig auf den neuesten Stand zu bringen.
Die letzte Version dieses Katalogs steht im Internet unter www.wamgroup.com.

ANSCHRIFT DES HÄNDLERS ODER LOKALEN KUNDENDIENSTES

Le présent Manuel, rédigé par le constructeur, fait partie intégrante de la fourniture de la vanne-deviatrice; comme tel il doit absolument suivre la vanne-deviatrice jusqu'à son démantèlement et être à portée de la main pour une consultation rapide de la part des opérateurs concernés et par la direction des travaux du chantier. En cas de changement de propriété de la machine, le manuel doit être remis au nouveau propriétaire. Avant d'effectuer une quelconque opération avecou sur la vanne deviatrice, le personnel concerné doit absolument et obligatoirement avoir lu très attentivement le présent manuel. Si le manuel est égaré ou abîmé de manière à ne plus être lisible, une copie doit être téléchargée à partir du site internet de TOREX® en vérifiant la date de la dernière mise à jour. Le présent manuel fournit les recommandations et les indications concernant les consignes de sécurité pour la prévention contre les accidents du travail. Dans tous les cas les consignes de sécurité conformément aux normes en vigueur doivent être observées avec la plus grande attention par les différents opérateurs.
Toutes modifications des consignes de sécurité qui seraient apportées au fil du temps, doivent être **adoptées et appliquées.**

Les caractéristiques essentielles des machines décrites demeurant inchangées, le constructeur se réserve le droit d'apporter à tout moment des modifications aux organes, pièces et accessoires qu'il estimera avantageuses pour l'amélioration du produit ou pour des exigences de fabrication ou de commercialisation, sans engagement de mettre à jour en temps utile cette publication.
La version toujours mise à jour du présent catalogue est disponible sur le site Internet www.wamgroup.com.

ADRESSE DU REVENDEUR OU DU SERVICE APRES VENTE LOCAL

Il presente manuale, redatto dal costruttore, è parte integrante del corredo del deviatore; come tale deve assolutamente seguire il deviatore fino al suo smantellamento ed essere facilmente reperibile per una rapida consultazione da parte degli operatori interessati e della direzione lavori del cantiere. In caso di cambio di proprietà della macchina il manuale deve essere consegnato alla nuova proprietà. Prima di eseguire qualsiasi operazione con, o sul deviatore; il personale interessato deve assolutamente ed obbligatoriamente aver letto con la massima attenzione il presente manuale. Qualora il manuale venga smarrito, sgualcito e tale da non essere completamente leggibile, si deve scaricare una nuova copia dal sito internet della TOREX® e verificarne la data dell'ultimo aggiornamento. Il presente manuale fornisce avvertenze ed indicazioni relative alle norme di sicurezza per la prevenzione degli infortuni sul lavoro. Vanno comunque, ed in ogni caso, osservate con il massimo scrupolo da parte dei vari operatori le norme di sicurezza poste a loro carico dalle vigenti normative.
Eventuali modifiche delle norme di sicurezza che nel tempo dovessero aver luogo dovranno essere **recepite ed attuate**.

Ferme restando le caratteristiche essenziali delle macchine descritte, il costruttore si riserva il diritto di apportare le eventuali modifiche di organi, dettagli ed accessori che riterrà convenienti per il miglioramento del prodotto, o per esigenze di carattere costruttivo o commerciale, in qualunque momento e senza impegnarsi ad aggiornare tempestivamente questa pubblicazione.
La versione sempre aggiornata del presente catalogo è reperibile sul sito internet www.wamgroup.com

INDIRIZZO RIVENDITORE O PUNTO DI ASSISTENZA LOCALE

WARNINGS

The manufacturer shall be relieved of all responsibility concerning the safety of persons and objects and operations if the truck loading and unloading operations, transport, positioning at the worksite, use, repairs, maintenance are not carried out in conformity with the instructions in this manual.
Similarly the manufacturer shall not be responsible if the diverter is used:
- improperly;
- by unauthorized and/or unskilled personnel;
- with modifications to the original configuration;
- with spare parts that are not original;
- in a manner non conforming to existing standards and legisla tion;
- non conforming to the recom mendations in this manual or on the warning and hazard notices on the machine.

The user is obliged to carefully check that the work area is clear of obstacles, persons, and machines with potential risk, before carrying out any operation.
Lifting, transport, installation at the worksite, set-up, checking stability and operations, routine and extraordinary maintenance, etc. must be carried out by qualified authorized personnel according to the instructions in this manual and in compliance with the existing safety regulations.
When positioning the machine at the worksite, it must be earthed.
It is forbidden to carry out maintenance, repairs or modifications with the machine in operation.
When positioning the machine at the worksite, it must be earthed.
- It is forbidden to remove the guards and safeties present on the machine.
- Before startup, make sure all the guards are installed correctly.

HINWEISE

Der Hersteller betrachtet sich jeglicher Haftung hinsichtlich der Sicherheit von Personen, Sachen und Betrieb enthoben, falls das Auf- und Abladen vom Lkw, Transport, Aufstellung auf der Baustelle, Gebrauch, Reparaturen, Wartung etc. nicht gemäß der in diesem Handbuch beschriebenen Hinweise ausgeführt werden.
Gleichermaßen betrachtet der Hersteller sich in keinerlei Weise verantwortlich, falls die rohrweiche wie folgt benutzt wird:
- bestimmungswidrig;
- durch Personal, das nicht befugt und/oder ausreichend angewiesen ist;
- mit Änderungen im Bezug zur ursprünglichen Konfiguration;
- mit Einbau von Ersatzteilen, die keine Originale sind;
- nicht entsprechend der augenblicklich geltenden Normen und Gesetze;
- nicht entsprechend der Empfehlungen dieses Hand buchs oder der Hinweis- und Warnschilder, die auf der Ma schine angebracht sind.

Der Anwender ist dazu verpflichtet, vor der Ausführung irgendeines Vorgangs sehr aufmerksam zu prüfen, dass der Arbeitsbereich frei von Hindernissen, Personen und Maschinen ist, die eine mögliche Gefahrenquelle darstellen.
Heben, Transport, Installation auf der Baustelle, Inbetriebnahme, Standsicherheits- und Funktion stests, regelmäßige und außeror dentliche Wartung etc. müssen durch qualifiziertes und befugtes Personal vorgenommen werden, das gemäß der Anweisungen, die in diesem Handbuch stehen, und unter Beachtung der geltenden Sicherheitsbestim mungen vorzugehen hat.
Bei der Positionierung der Maschine auf der Baustelle muss er geerdet werden.
Es ist verboten, die laufende Maschine zu warten, zu reparieren oder zu ändern.
Vor jedem Eingriff ist es unbedingt erforderlich, alle elektrischen Verbindungen und pneumatisch der Maschine abzuklemmen.
- Es ist verboten, die Schutz- und Sicherheitseinrichtungen, die auf der Maschine vorhanden sind, zu entfernen.
- Vor der Inbetriebnahme sicherstellen, dass alle Schutzvorrichtungen korrekt installiert sind.

RECOMMANDATIONS

Le constructeur se considère dégagé de toute responsabilité concernant la sécurité des personnes, des choses et du fonctionnement si les opérations de chargement et de déchargement du camion, transport, positionnement sur chantier, utilisation, réparations, entretiens, etc. n'ont pas été effectuées conformément aux recommandations décrites dans cette notice d'instructions.
De même le constructeur ne pourra être considéré responsable si la vanne deviatrice est utilisée :
- de manière impropre;
- par du personnel non autorisé et/ ou pas suffisamment formé;
- avec des modifications par rapport à la configuration originale;
- avec introduction de pièces détachées non d'origine ;
- de manière non conforme à la réglementation et à la législation en vigueur ;
- de manière non conforme aux recommandations fournies dans la présente notice ou par les plaques signalétiques apposées sur la machine.

L'utilisateur a l'obligation de vérifier avec la plus grande attention, avant d'effectuer une quelconque opération, que la zone de travail est dégagée de tout obstacle, personnes, machines pouvant représenter une source potentielle de danger.
Les opérations de soulèvement, le transport, le montage sur chantier, la mise en service, les vérifications de stabilité et de fonctionnement, les entretiens ordinaires et extraordinaires, etc. doivent être effectuées par du personnel qualifié et autorisé, lequel doit intervenir suivant les indications indiquées dans la présente notice d'instructions et dans le respect des normes de sécurité en vigueur.
Au moment du positionnement sur chantier, la machine doit être reliée électriquement à la terre.
Il est interdit d'effectuer des opérations d'entretien, des réparations ou des modifications quand la machine est en marche.
Avant toute opération il est obligatoire de débrancher toutes les alimentations électriques et pneumatique de la machine.
- Il est interdit d'enlever les protections et les sécurités présentes sur la machine.
- Avant la mise en marche s'assurer que toutes les protections sont montées correctement.

AVVERTENZE

Il costruttore si riterrà sollevato da qualsiasi responsabilità inerente la sicurezza delle persone, delle cose e di funzionamento qualora le operazioni di carico e scarico da autocarro, trasporto, posizionamento in cantiere, utilizzo, riparazioni, manutenzioni, ecc. non siano eseguite conformemente alle avvertenze descritte nel presente manuale.
Analogamente il costruttore non si riterrà in alcun modo responsabile qualora il deviatore venga utilizzata:
- impropriamente;
- da personale non autorizzato e/o non sufficientemente addestrato;
- con modifiche rispetto alla configurazione originale;
- con inserimento di parti di ricambio non originali;
- non conformemente alla normativa e legislazione attualmente vigente;
- non conformemente a quanto raccomandato nel presente manuale o sulle targhette di avvertenza e pericolo applicata sulla macchina.

Per l'utente è fatto obbligo di verificare con la massima attenzione, prima di eseguire qualsiasi operazione, che la zona di lavoro sia libera da ostacoli, persone, macchine potenziali fonti di pericolo.
Le operazioni di sollevamento, trasporto, installazione in cantiere, la messa in funzione, le verifiche di stabilità e funzionamento, le manutenzioni ordinarie e straordinarie,ecc., devono essere svolte da personale qualificato ed autorizzato, il quale deve operare secondo le indicazioni riportate nel presente manuale e nel rispetto delle vigenti norme di sicurezza.
All'atto del posizionamento in cantiere la macchina deve essere collegata elettricamente a terra.
É vietato manutenzionare, eseguire riparazioni o modifiche con la macchina in funzione.
Prima di ogni operazione è obbligatorio scollegare tutte le alimentazioni elettriche e pneumatiche della macchina.
- É vietato rimuovere le protezioni e le sicurezze presenti sulla macchina.
- Prima dell' avviamento assicurarsi che tutte le protezioni siano correttamente installate.

IT IS FORBIDDEN

- to use the Valve without the guards and safety devices listed in the manual,
- to use thethe Valve if it has noticeable operating defects (excessive noise, vibrations, etc.).

VERBOTEN IST

- die Rohrweiche ohne die in der Betriebsanleitung angegebenen Schutz- und Sicherheitsvorrichtungen in Betrieb zu nehmen,
- die Inbetriebnahme bei einem klar gestörten Lauf (erhöhte Geräusche, Vibrationen etc.).

IL EST INTERDIT

- d'utiliser la machine sans les dispositifs de protection et de sécurité énumérés dans le présent manuel,
- d'utiliser la machine en présence d'anomalies de fonctionnement (machine trop bruyante - vibrations - etc.).

E' VIETATO

- l'uso della macchina priva dei dispositivi di protezione e di sicurezza elencati nel seguente manuale,
- l'uso della macchina qualora si manifestino anomalie apprezzabili nel funzionamento della stessa (eccessiva rumorosità - vibrazioni - ecc.).

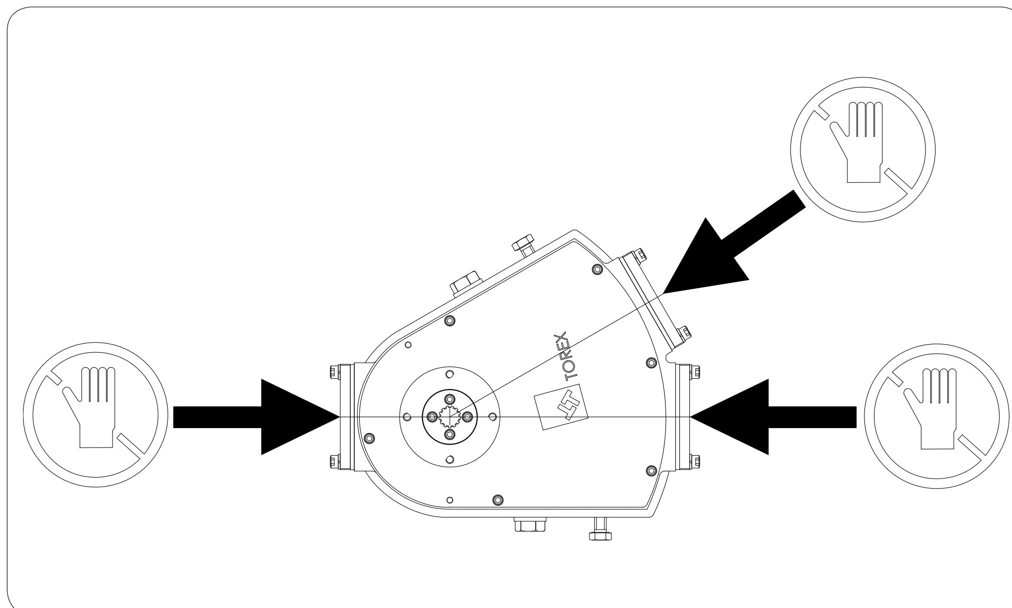


Fig. 1

„IT IS ABSOLUTELY FORBIDDEN TO INSERT THE HAND OR OBJECTS INTO THE OUTLET SPOUT".

„ES IST STRENG VERBOTEN, IRGENDETWAS – HÄNDE, GEGENSTÄNDE ETC. - IN DEN EINLAUF UND DEN AUSLAUF DER ROHRWEICHE ZU STEKKEN..

« IL EST ABSOLUMENT INTERDIT D'INTRODUIRE QUOI QUE CE SOIT - MAINS - OBJETS - DANS LA BOUCHE DE CHARGEMENT ET DÉCHARGEMENT ».

"ASSOLUTAMENTE VIETATO INTRODURRE QUALSIASI COSA - MANI - OGGETTI NELLE BOCCHE DI ENTRATA E USCITA DEL DEVIATORE".

- This equipment must not be used even partially by unauthorised personnel.
- The shop foreman or department manager is responsible for equipment operator training and for checking training level achieved.
- The equipment must not be used for purposes other than those is was designed for.
- Read carefully the warning notices attached to the equipment.
- Do not remove the warning notices attached to the equipment.
- While the equipment is running, do not service, repair, adjust the equipment or carry out any other operation not strictly required by the work cycle. Before any of the above listed operations, always disconnect the equipment from all electric power and compressed air supply sources.
- Do not remove the guards and the safety devices on the equipment.
- Do not start to work with protections opened or do not open them during the work.
- Always use appropriate personal protection equipment while working on the machine depending on the application of the machine, the product handled and the operation to be carried out.
- At the end of the work shift, always disconnect the equipment from the electric and compressed air supplies.
- Any repair, service or maintenance work, whether electrical or otherwise, must be in compliance with CEI standards 64.8 462.2 463.1 573.3.
- The equipment must not be started before the the plant it is going to be installed in, has been declared in conformity with the European Directive machine.
- The equipment may not be used for inflammable fluids or potentially explosive solid parts.

- Jegliche auch teilweise Bedienung des Geräts durch hierzu nicht ausdrücklich autorisiertes Personal ist untersagt.
- Der Betriebsleiter ist dafür verantwortlich, daß das zur Bedienung autorisierte Personal in der Bedienung des Geräts geschult wird.
- Das Gerät darf zu keinem anderen Zweck als zu dem in diesem Handbuch beschriebenen verwendet werden.
- Die Gefahren- und Hinweisschilder an der Maschine müssen beachtet werden.
- Es ist verboten, die Gefahren- und Hinweisschilder an der Maschine zu entfernen.
- Wartungs-, Reparatur-, und/oder vom Hersteller autorisierte Änderungsarbeiten dürfen nicht bei laufendem Gerät durchgeführt werden. Vor der Durchführung solcher Arbeiten muß zuerst die Strom- und Druckluftversorgung zum Ge-rät unterbrochen werden.
- Es ist verboten, die am Gerät angebrachten Schutz- und Sicherheitseinrichtungen zu entfernen.
- Schutzeinrichtungen am Gerät dürfen bei Kontroll-, War-tungs-, Reparatur- und/oder Änderungsarbeiten weder fehlen noch während dieser Arbeiten entfernt werden.
- Nur mit den persönlichen Schutzausrüstungen an der Maschine arbeiten, die je nach der Anwendung der Maschine, des behandelten Produkts und des auszuführenden Vorgangs vorgesehen sind.
- Bei Betriebsschluß jeweils die Strom- und die pneumatische Versorgung zum Gerät unterbrechen.
- Für alle elektrischen und nicht elektrischen Wartungsarbeiten die Vorschriften der Normen.
- Der Einsatz des Geräts für brennbare Flüssigkeiten oder explosive Feststoffe ist verboten.

- L'utilisation, même partielle, de l'équipement de la part du personnel non autorisé est expressément interdit.
- Le chef d'usine et les chefs d'atelier ont l'obligation d'instruire et de contrôler le personnel préposé à l'utilisation de l'équipement.
- L'utilisation de l'équipement pour des usages différents de ceux pour lesquels il a été prévu sont interdits.
- Llire attentivement les plaques signalétiques et de danger apposées sur l'équipement.
- Il est interdit d'enlever de l'équipement les plaques de signalisation et de danger.
- Il est interdit d'effectuer la maintenance, réparer, modifier ou de faire tout ce qui n'est pas strictement nécessaire au cycle de travail quand la machine est en marche. Il est obligatoire de détacher toute alimentation électrique et pneumatique à la machine.
- Il est interdit de démonter les protections et les sécurités présentes sur la machine.
- Il est interdit de commencer le travail avec les protections ouvertes ou de les ouvrir pendant le travail.
- Intervenir sur la machine uniquement avec les équipements de protection individuelle appropriés en fonction de l'application de la machine, du produit traité et de l'opération à réaliser.
- A la fin des périodes de travail débrancher toujours la machine des alimentations électriques et pneumatique.
- Toute maintenance électrique et autre doit être conforme aux normes.
- Il est interdit d'utiliser le distributeur avec des fluides inflammables ou explosibles.

- E' vietato l'uso, anche parziale, dell'attrezzatura da parte del personale non espressamente autorizzato.
- L'istruzione del personale preposto all'uso è da realizzare e verificare a cura del capo officina e dei capi reparto.
- E' vietato l'uso dell'attrezzatura per modalità diverse da quelle per cui è stata prevista.
- Leggere con attenzione le targhe di avvertenza e pericolo poste sulla macchina.
- E' vietato rimuovere le targhe di avvertenza e pericolo dalla macchina.
- E' vietato manutenzionare, eseguire riparazioni, modifiche e quanto non strettamente necessario al ciclo di lavoro con la macchina in movimento. Prima di tutto è obbligatorio disinnestare tutte le alimentazioni elettriche e pneumatiche alla macchina.
- E' vietato rimuovere le protezioni e le sicurezze presenti sulla macchina.
- E' vietato iniziare il lavoro con le protezioni aperte o aprirle durante il lavoro.
- Operare sulla macchina solo con i dispositivi di protezione individuale opportuni in funzione della applicazione della macchina, del prodotto trattato e dell'operazione da eseguire.
- Al termine dei periodi di lavoro scollegare sempre la macchina dalle alimentazioni elettriche e pneumatiche.
- Qualsiasi manutenzione elettrica e non elettrica deve attenersi alle normative vigenti.
- E' vietato l'uso della valvola per fluidi infiammabili o con parti solide che potrebbero esplodere.

PROTECTION DEVICES TO BE PROVIDED BY THE INSTALLER

The plant installer/installation technician is responsible for providing and installing all the protection measures/devices to avoid damage to objects or harm to persons in case of breakage and consequent falling of parts of the machine. (for example, breakage of the pneumatic actuator).
There is a potential hazard if the inlet and outlet spouts of the valve are not connected, so warning notices must be applied on the machine and the area must be cordoned off, if necessary (user's responsibility).

IMPORTANT: subsequently in this Manual the term **"setting the pneumatic diverter valve and the plant on which it is installed in safety condition"** will be used to indicate the following operations:
- **Make sure the machine is disconnected from all electric power supplies.**
- **Make sure the machine is completely stationary.**
- **Make sure the machine is disconnected from the compressed air supply mains.**
- **Provide correct lighting in the area surrounding the pneumatic diverter valve.**

SCHUTZVORRICHTUNGEN, DIE DURCH DEN INSTALLATEUR VORZUSEHEN SIND

In diesem Rahmen ist der Anlagenbauer/Installateur dafür verantwortlich, alle Maßnahmen/ Schutzvorrichtungen vorzubereiten und zu installieren, um im Bruchfall Sach- und Personenschäden und folglich den Absturz von Maschinenteilen zu vermeiden (z.B.: Bruch des pneumatischen Antriebs).
Wenn die Ein- und Auslauföffnungen der Weiche nicht angeschlossen sind, stellen sie eine mögliche Gefahrenquelle dar. Der Gefahrenbereich muss durch Warnschilder auf der Maschine ausgezeichnet werden. Der Zugang zu dem Bereich ist eventuell durch angemessene Systeme zu unterbinden (durch Anwender bereitzustellen).

WICHTIG: Auf den folgenden Seiten dieses Handbuchs geben wir mit der Aussage „**die Rohrweiche und die Anlage, in der sie installiert ist, in den sicheren Zustand bringen**" die folgenden Vorgänge an:
- **Sicherstellen, dass die Maschine von allen Stromversorgungen getrennt ist.**
- **Sicherstellen, dass die Maschine ganz still steht.**
- **Sicherstellen, dass die Maschine vom Druckluftverteilungsnetz getrennt ist.**
- **Für die korrekte Beleuchtung des Bereichs rings um die pneumatische Rohrweiche sorgen.**

PROTECTIONS A RÉALISER PAR L'INSTALLATEUR

Dans ce cadre le monteur/installateur a la responsabilité de prévoir et d'installer les équipements / protections nécessaires afin d'éviter les dommages aux personnes et aux choses en cas de ruptures et de chute de pièces de la machine (par ex. rupture de l'actionneur pneumatique).
Si les bouches d'entrée et de sortie de la vanne ne sont pas reliées, elles représentent un danger potentiel, il faut signaler la zone par des panneaux apposés sur la machine et éventuellement interdire la zone par des systèmes appropriés (au soin de l'utilisateur).

IMPORTANT: Dans la suite du présent manuel nous indiquons avec la mention "**mettre en sécurité la vanne déviatrice pneumatique et l'équipement sur laquelle elles est installée**" les opérations suivantes :
- **S'assurer que la machine est débranchée de toutes les alimentations électriques.**
- **S'assurer que la machine est complètement arrêtée.**
- **S'assurer que la machine est débranchée du réseau de distribution de l'air comprimé.**
- **Eclairer correctement la zone autour de la vanne déviatrice pneumatique.**

PROTEZIONI DA REALIZZARE A CURA DELL'INSTALLATORE

In quest'ambito è cura dell'impiantista / installatore predisporre ed installare tutti gli accorgimenti / protezioni al fine di evitare danni a cose o persone in caso di rotture e conseguente caduta di pezzi della macchina (ad es: rottura dell'attuatore pneumatico).

Se le bocche di entrata e uscita della valvola non sono collegate, rappresentano un potenziale pericolo, bisogna evidenziare la zona con opportuna cartellonistica sulla macchina ed eventualmente interdire la zona con opportuni sistemi (fatto da utilizzatore).

IMPORTANTE: in seguito nel presente manuale indicheremo con la dicitura **"mettere in sicurezza il deviatore pneumatico e l'impianto sul quale è installato"** le seguenti operazioni:
- **Accertarsi che la macchina sia scollegata da tutte le alimentazioni elettriche.**
- **Accertarsi che la macchina sia completamente ferma.**
- **Accertarsi che la macchina sia scollegata dalla rete di distribuzione d'aria compressa.**
- **Provvedere a illuminare correttamente la zona circostante al deviatore pneumatico.**

TOREX®

WAMGROUP®

The manufacturer:

TOREX S.p.A.

located in

Via Canaletto ,139/A - 41030 (Mo) - Italy

under its own responsibility declares that:

the VAD Diverter Valves

Declaration Of Incorporation Of Partly Completed Machinery Annex II B 2006/42/CE Directive

comply with the RES Directive 2006/42/EC
of the European Parliament and the Council of 17 May 2006 on machinery

1.1.1. - Definitions
1.1.2. - Principles of safety integration
1.1.3. - Materials and products
1.1.5. - Design of machinery to facilitate its handling
1.3.1. - Risk of loss of stability
1.3.2. - Risk of break-up during operation
1.3.3. - Risks due to falling or ejected objects
1.3.4. - Risks due to surfaces, edges or angles
1.3.7. - Risks related to moving parts
1.3.8. - Choice of protection against risks arising from moving parts
1.3.9. - Risks of uncontrolled movements
1.5.4. - Errors of fitting
1.5.5. - Extreme temperatures
1.5.6. - Fire
1.5.7. - Explosion
1.5.8. - Noise
1.5.9. - Vibrations
1.5.13. - Emissions of hazardous materials and substances
1.5.15. - Risk of slipping, tripping or falling
1.6.1. - Machinery maintenance
1.6.2. - Access to operating positions and servicing points
1.6.4. - Operator intervention
1.6.5. - Cleaning of internal parts
1.7.1. - Information and warnings on the machinery
1.7.2. - Warning of residual risks
1.7.4. - Instructions

and, where applicable, the requirements imposed by the following EC Directives
Directive 2004/108/EC of the European Parliament and the Council of 15 December 2004 on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility.
Directive 2006/95/EC of the European Parliament and the Council of 12 December 2006 on the approximation of the laws of the Member States relating to electrical equipment designed for use within certain voltage limits.

The relevant technical documentation is compiled in accordance with Annex VII B of the Machinery Directive 2006/42/EC
Harmonized standards, national standards and technical regulations in question:
EN ISO 12100-1: 2005 EN ISO 12100-2: 2005

The signing company is committed to provide, in response to a reasoned request by national authorities, relevant information on products covered by this declaration, without prejudice to the rights of intellectual property of the manufacturer. The information will be transmitted directly to the national authorities having requested.

It's forbidden to operate all these products before the machine, in which they will be installed, is declared in conformity with 2006/42/EEC AND SUBSEQUENT AMENDMENTS

Via Canaletto, 139/A - 41030 – S.Prospero (Mo) - Italy, 8/04/2011

The person authorized to provide the technical documentation:
Nino Ratti

The legal representative:
Nino Ratti

TOREX S.p.A. Via Canaletto, 139/A – 41030 – S.Prospero (Mo) - Italy

TOREX®

WAMGROUP

Der Hersteller:

TOREX S.p.A.

mit Sitz in

Via Canaletto ,139/A - 41030 (Mo) - Italy

erklärt unter eigener Verantwortung wie folgt:

VAD Rohrweichen

EINBAUERKLÄRUNG für unvollständige Maschinen gem. Anhang II B der MRL 2006/42/EG

Diese Produkte entsprechen den Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
des europäischen Parlamentes und des Rates vom 17. Mai 2006

1.1.1. - Begriffsbestimmungen
1.1.2. - Grundsätze für die Integration der Sicherheit
1.1.3. - Materialien und Produkte
1.1.5. - Konstruktion der Maschine im Hinblick auf die Hanhabung
1.3.1. - Risiko des Verlustes der Standsicherheit
1.3.2. - Bruchrisiko beim Betrieb
1.3.3. - Risiken durch herabfallende oder herausgeschleuderte Gegenstände
1.3.4. - Risiken durch Oberflächen, Kanten und Ecken
1.3.7. - Risiken durch bewegliche Teile
1.3.8. - Wahl der Schutzeinrichtungen gegen Risiken durch bewegliche Teile
1.3.9. - Risiko unkontrollierter Bewegungen
1.5.4. - Montagefehler
1.5.5. - Extreme Temperaturen
1.5.6. - Brand
1.5.7. - Explosion
1.5.8. - Lärm
1.5.9. - Vibrationen
1.5.13. - Emission gefährlicher Werkstoffe und Substanzen
1.5.15. - Ausrutsch-, Stolper- und Sturzrisiko
1.6.1. - Wartung der Maschine
1.6.2. - Zugang zu den Bedienungsständen und den Eingriffspunkten für die Instandhaltung
1.6.4. - Eingriffe des Bedienungspersonals
1.6.5. - Reinigen innen liegender Maschinenteile
1.7.1. - Informationen und Warnhinweise an der Maschine
1.7.2. - Warnung vor Restrisiken
1.7.4. - Betriebsanleitung

Wo anwendbar wurden die Anforderungen folgender EG Richtlinien erfüllt
Richtlinie 2004/108/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 15. Dezember 2004 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit.
Richtlinie 2006/95/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 12. Dezember 2006 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten betreffend elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen.

Die speziellen technischen Unterlagen gem. Anhang VII B der MRL 2006/42/EG wurden erstellt.
Folgende harmonisierte Normen, nationale Normen und technische Vorschriften fanden Anwendung:
EN ISO 12100-1: 2005 EN ISO 12100-2: 2005

Das ausstellende Unternehmen ist verpflichtet, die technischen Unterlagen für diese Produkte auf begründetes Verlangen den Marktaufsichtsbehörden, unbeschadet der Rechte am geistigen Eigentum des Herstellers, zur Verfügung zu stellen. Die Unterlagen werden direkt an die anfordernde Behörde gesandt.

Es ist verboten diese Produkte in Betrieb zu nehmen, bevor die Maschine, in welche diese eingebaut werden, den Anforderungen der MRL entspricht und die EG Konformitätserklärung gem. MRL 2006/42/EG und nachfolgenden Änderungen vorliegt.

Via Canaletto, 139/A - 41030 – S.Prospero (Mo) - Italy, 8/04/2011

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der relevanten Technischen Unterlagen:
Nino Ratti

Für den Hersteller:
Nino Ratti

TOREX S.p.A. Via Canaletto, 139/A – 41030 – S.Prospero (Mo) - Italy

TOREX®

WAMGROUP®

Le fabricant:

TOREX S.p.A.

son siège social à

Via Canaletto ,139/A - 41030 (Mo) - Italy

déclare sous sa propre responsabilité que

VAD Vannes bypass

Déclaration d'Incorporation des machines partiellement construites - Directive 2006/42/CE Annexe II B

sont en conformité avec la Directive RES 2006/42/EC
du Parlement Européen et du conseil du 17 mai 2006 sur les machines

1.1.1. - Definitions
1.1.2. - Principes d'intégration en sécurité
1.1.3. – Matériels et produits
1.1.5. – Conception des machines pour faciliter leur manipulation
1.3.1. – Risque de perte de stabilité
1.3.2. – Risque de casse pendant fonctionnement
1.3.3. – Risques causés par la chute ou l'éjection d'objets
1.3.4. – Risques liés aux surfaces, aux bords et aux angles
1.3.7. – Risques liés aux pièces en mouvement
1.3.8. – Choix de protection contre les risques résultant de pièces mobiles
1.3.9. – Risques de mouvements non désirés
1.5.4. – Erreurs de montage
1.5.5. – Températures extrêmes
1.5.6. – Feu
1.5.7. – Explosion
1.5.8. – Bruit
1.5.9. – Vibrations
1.5.13. – Emission de matières et substances dangereuses
1.5.15. – Risque de glisser, trébucher ou tomber
1.6.1. – Maintenance des machines
1.6.2. – Accès aux postes de travail et aux points d'intervention
1.6.4. – Intervention de l'opérateur
1.6.5. – Nettoyage des parties internes
1.7.1. – Informations et avertissements sur la machine
1.7.2. – Avertissements sur les risques résiduels
1.7.4. – Notices de fonctionnement

et, quand applicable, avec les exigences imposées par les directives européennes suivantes
La **Directive 2004/108/CE** du Parlement européen et du Conseil du 15 Décembre 2004 sur le rapprochement des législations des États membres concernant la compatibilité électromagnétique.
La **Directive 2006/95/CE** du Parlement européen et du Conseil du 12 Décembre 2006 sur le rapprochement des législations des États membres concernant le matériel électrique destiné à être employé dans certaines limites de tension.

La documentation technique appropriée est constituée conformément à l'annexe VII B de la Directive Machines 2006/42/CE
Les normes harmonisées, les normes et règles techniques nationales en question:
EN ISO 12100-1: 2005   EN ISO 12100-2: 2005

La société signataire s'engage à fournir, en réponse à une demande motivée par les autorités nationales, toute information sur les produits couverts par cette déclaration, sans préjudice des droits de propriété intellectuelle du fabricant. Les informations seront transmises directement aux autorités nationales demanderesses.

Il est interdit d'utiliser tous ces produits avant que la machine, dans laquelle ils seront installés, soit déclarée conforme à la Directive 2006/42/CEE et ses amendements successifs.

Via Canaletto, 139/A - 41030 – S.Prospero (Mo) - Italy, 8/04/2011

La personne autorisée à fournir
la documentation technique:
Nino Ratti

Le représentant légal:
Nino Ratti

TOREX S.p.A. Via Canaletto, 139/A – 41030 – S.Prospero (Mo) - Italy

TOREX®

WAMGROUP

Il sottoscritto fabbricante:

TOREX S.p.A.

con sede legale in

Via Canaletto ,139/A - 41030 (Mo) - Italy

dichiara sotto la propria responsabilità che:

VAD Valvole deviatrici

ai sensi dell'Allegato II B della Direttiva Macchine 2006/42/CE (DICHIARAZIONE DI INCORPORAZIONE)

risultano conformi ai RES della Direttiva 2006/42/CE
del Parlamento Europeo e del Consiglio del 17 maggio 2006 relativa alle macchine

1.1.1. - Definizioni
1.1.2. - Principi di integrazione della sicurezza
1.1.3. - Materiali e prodotti
1.1.5. - Progettazione della macchina ai fini della movimentazione
1.3.1. - Rischio di perdita di stabilità
1.3.2. - Rischio di rottura durante il funzionamento
1.3.3. - Rischi dovuti alla caduta o alla proiezione di oggetti
1.3.4. - Rischi dovuti a superfici, spigoli ed angoli
1.3.7. - Rischi dovuti agli elementi mobili
1.3.8. - Scelta di una protezione contro i rischi dovuti agli elementi mobili
1.3.9. - Rischi di movimenti incontrollati
1.5.4. - Errori di montaggio
1.5.5. - Temperature estreme
1.5.6. - Incendio
1.5.7. - Esplosione
1.5.8. - Rumore
1.5.9. - Vibrazioni
1.5.13. - Emissioni di materie e sostanze pericolose
1.5.15. - Rischio di scivolamento, inciampo o caduta
1.6.1. - Manutenzione della macchina
1.6.2. - Accesso ai posti di lavoro e ai punti d'intervento utilizzati per la manutenzione
1.6.4. - Intervento dell'operatore
1.6.5. - Pulitura delle parti interne
1.7.1. - Informazioni e avvertenze sulla macchina
1.7.2. - Avvertenze in merito ai rischi residui
1.7.4. - Istruzioni

e, qualora applicabili, alle esigenze imposte dalle seguenti Direttive Comunitarie
Direttiva 2004/108/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 15 dicembre 2004 concernente il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alla compatibilità elettromagnetica.
Direttiva 2006/95/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 12 dicembre 2006 concernente il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative al materiale elettrico destinato ad essere adoperato entro taluni limiti di tensione.

La documentazione tecnica pertinente è stata compilata in conformità dell'Allegato VII B della Direttiva Macchine 2006/42/CE
Norme armonizzate, norme nazionali e regole tecniche considerate:
UNI EN ISO 12100-1: 2005 UNI EN ISO 12100-2: 2005

L'azienda firmataria della presente si impegna a trasmettere, in risposta a una richiesta adeguatamente motivata delle autorità nazionali, informazioni pertinenti sui prodotti oggetto della presente dichiarazione, fatti salvi i diritti di proprietà intellettuale del fabbricante. Le informazioni verranno trasmesse direttamente all'autorità nazionale che le ha richieste.

AVVERTENZA IMPORTANTE. E' vietato mettere in servizio la quasi macchina oggetto della presente dichiarazione finché la macchina finale in cui deve essere incorporata non è stata dichiarata conforme, se del caso, alle disposizioni della Direttiva Macchine 2006/42/CE

Via Canaletto, 139/A - 41030 – S.Prospero (Mo) - Italy, 8/04/2011

La persona autorizzata
a costituire il fascicolo tecnico:
Nino Ratti

Il rappresentante legale:
Nino Ratti

TOREX S.p.A. Via Canaletto, 139/A – 41030 – S.Prospero (Mo) - Italy

TOREX® S.p.A. provides a 12-month warranty on their products. This period starts from the date of the consignment note.
The warranty is not applicable for breakage and/or defects caused by incorrect installation or use, or incorrect maintenance, or modifications not authorized by the Manufacturer.
The warranty does not extend to parts that wear out following normal use and electrical components.
The warranty elapses if the diverter:
- has been tampered with or modified,
- has not been used correctly,
- has been used without respecting the limits indicated in this manual and/or has been subjected to excessive mechanical stress,
- has not been subjected to the necessary maintenance or these operations have been carried out partly and/or incorrectly,
- has been damaged due to carelessness during transport, installation and use,
- has been fitted with spare parts that are not original.

On receiving the product, the user must check these for defects deriving from transport and/or incomplete supply.
Defects, damage or incom pleteness of the supply must be immediately communicated to the Manufacturer in writing and countersigned by the haulage transporter.

TOREX® S.p.A. gewährt auf ihre Erzeugnisse eine Garantie von 12 Monaten. Die Garantiezeit beginnt mit dem Datum des Lieferscheins.
Die Garantie ist nicht anwendbar, wenn es sich um Schäden und/oder Defekte handelt, die auf falschem Einbau oder Gebrauch, nicht korrekter Wartung oder Änderungen beruhen, die ohne die Genehmigung des Her-stellers ausgeführt wurden.
Die Garantie deckt keine Teile ab, die infolge des normalen Gebrauchs verschleißen, und auch keine elektrischen Teile.
Genauer gesagt, verfällt die Garantie in den Fällen, in denen die Rohrweiche:
- manipuliert oder abgeändert wurde,
- nicht korrekt angewendet wurde,
- unter Nichtbeachtung der in diesem Handbuch stehenden Grenzwerte benutzt und/oder zu starken mechanischen Belastungen ausgesetzt wurde,
- nicht den erforderlichen Wartungen unterzogen wurde oder diese nur teilweise und/oder nicht korrekt ausgeführt wurden,
- während des Transports, der Installation oder dem Gebrauch wegen Nachlässigkeit Schäden erlitte hat,
- oder falls Ersatzteile eingebaut wurden, die kein Original sind.

Beim Empfang der Ware hat der Empfänger sicherzustellen, dass die Ware keine durch den Transport verursachten Schäden oder Defekte aufweist, und/oder dass der Lieferumfang vollstän-dig ist.
Etwaige Defekte, Schäden oder Fehlmengen sind mittels schriftlicher und vom Frachtführer gegengezeichneter Mitteilung sofort dem Hersteller zu melden.

La Société TOREX® Spa reconnaît une période de 12 mois de garantie sur les produits de sa fabrication. La période prend effet à compter de la date indiquée sur le bon de livraison.
La garantie ne s'applique pas à la suite de ruptures et/ou de défauts provoqués par un montage et une utilisation impropre, des entretiens qui ne sont réalisés correctement ou des modifications apportées sans autorisation du constru cteur.
La garantie s'étend aux pièces qui s'usent à la suite d'une utilisation normale et aux parties électriques.
Plus précisément, la garantie est sans effet si la deviatore:
- a été manipulée ou modifiée
- a été utilisée de manière incorrecte
- a été utilisée sans respecter les limites indiquées dans la présente notice et/ou elle a été soumise à des contraintes mécaniques excessives
- n'a pas été soumise aux entretiens nécessaires ou ces opérations ont été effectuées partiellement, de manière incomplète ou incorrecte
- a subi des dommages par négligence pendant le transport, la mise en place et l'utilisation
- a été réparée avec des pièces qui ne sont pas d'origine.

Dès réception de la marchan dise, le destinataire doit vérifier que celle-ci n'a pas de défauts ou subit de dégâts dus au tran sport et que la fourniture n'est pas incomplète.
Tout défaut, dommage ou four niture incomplète doit immédia tement être signalée au constru cteur par communication écrite et contresignée par le tran sporteur.

La TOREX® Spa riconosce un periodo di 12 mesi di garanzia sui prodotti di propria costruzione. Il periodo decorre dalla data della bolla di consegna.
La garanzia non è applicabile a seguito di rotture e/o difetti causati da errata installazione o utilizzo, oppure da manutenzioni non corrette o modifiche apportate senza autorizzazione del costruttore.
La garanzia non si estende alle parti che si logorano in seguito al normale uso e alle parti elettriche.
A miglior precisazione la garanzia decade nei casi in cui il deviatore:
- sia stato manomessa o modificata,
- sia stata utilizzata non correttamente,
- sia stato utilizzata non rispettando i limiti indicati nel presente manuale e/o sia stata sottoposta ad eccessive sollecitazioni meccaniche,
- non sia stata sottoposta alle necessarie manutenzioni o queste siano state eseguite solo in parte e/o non correttamente,
- abbia subito danni per incuria durante il trasporto, l'installazione e l'utilizzo,
- siano state inserite parti di ricambio non originali.

Al ricevimento del prodotto, il destinatario deve verificare che lo stesso non presenti difetti o danni derivanti dal trasporto e/o incompletezza della fornitura.
Eventuali difetti, danni o incompletezza vanno immediatamente segnalati al costruttore mediante comunicazione scritta e controfirmata dal vettore.

TRANSPORT

. For fixing during transport, the diverter valve packing must be fixed firmly to the vehicle bed to avoid movements and impact which could damage some parts; no loose parts must be present on the vehicle bed as these can damage the valves.

RECEPTION

- On receiving the goods, check to make sure the type and quantity correspond to the data in the delivery note, the invoice and the order confirmation.
- Damage, if any, must be immediately communicated in writing in the space provided for the purpose in the waybill. The driver must accept the complaint and leave a copy with the user. If the supply is delivered free to destination, send the complaint to the manufacturer, or directly to the haulage contractors.
- Claims for damages shall not be accepted unless made immediately on receipt of the goods.
- Avoid all types of damage during unloading and handling operations.
- Always handle the goods with care.

PACKING

- The packing consists of a wooden crate placed on a pallet inside which the diverter valve is housed.
- The diverter valve is fixed to the bottom of the crate in such a manner as to prevent it coming out from the top or movements that can damage it.
- The crate shall be closed with a stapled cover on top.
- The weight and the dimensions vary according to the diverter valve model and size.

TRANSPORT

- Was die Verankerung für den Transport angeht, muss die Verpackung der Rohrweiche fest mit der Ladepritsche des Fahrzeugs verankert werden, um Bewegungen und Stöße zu vermeiden, die einige Teile beschädigen könnten. Außerdem dürfen sich auf der Verladefläche keine freien Körper befinden, die sie mit Stößen beschädigen könnten.

WARENEINGANG

- Beim Empfang der Ware ist zu prüfen, ob der Typ und die Anzahl mit den Daten des Lieferscheins, der Rechnung und der Auftragsbestätigung übereinstimmen.
- Etwaige Schäden sind sofort auf dem Schriftweg bekannt zu geben, und zwar auf dem dafür auf dem Frachtbrief vorgesehenen Raum. Der Lkw-Fahrer ist verpflichtet, diese Reklamation anzunehmen und Ihnen eine Kopie zu geben. Wenn die Lieferung frei Haus erfolgt, wenden Sie Ihre Reklamation an uns, andernfalls direkt an die Spedition.
- Wenn Sie die Schadenerstattung nicht gleich beim Erhalt der Ware beantragen, könnte Ihre Aufforderung später eventuell nicht mehr akzeptiert werden.
- Jede Art der Beschädigung beim Abladen und beim Handling vermeiden.
- Das Handling der Ware immer mit Sorgfalt vornehmen.

VERPACKUNG

- Die Verpackung besteht aus einer Holzkiste, die auf einer Palette steht. Die Rohrweiche befindet sich innerhalb der Kiste.
- Die Rohrweiche ist am Boden der Kiste befestigt worden. Dies verhindert das Herausnehmen von oben oder Bewegungen, bei denen sie beschädigt werden könnte.
- Die Holzkiste ist oben durch einen verklammerten Deckel geschlossen.
- Das Gewicht und die Abmessungen hängen vom Modell und der Baugröße der Rohrweiche ab.

TRANSPORT

- Pendant le transport l'emballage de la vanne déviatrice doit être ancré solidement au plateau du moyen de transport pour éviter les mouvements ou les chocs qui pourraient abîmer certaines parties. En outre sur le plateau il ne doit pas y avoir de corps libres qui pourraient l'endommager en la heurtant.

RECEPTION

- Au moment de la réception de la marchandise contrôler si la typologie et la quantité correspondent aux données du bon de livraison, facture et confirmation de commande.
- Les dégâts éventuels doivent être immédiatement mentionnés par écrit dans l'espace prévu sur la lettre de voiture. Le chauffeur a l'obligation d'accepter cette réclamation et de vous en laisser une copie. Si la fourniture est franco destination, adressez-nous votre réclamation, sinon directement au transporteur.
- Si vous ne faites pas immédiatement la demande de dommage tout de suite après l'arrivée de la marchandise, votre demande pourrait ne pas être acceptée.
- Evitez tout type de dégâts pendant le déchargement et les déplacements.
- Toujours manutentionner la marchandise avec soin.

EMBALLAGE

- L'emballage est constitué d'une caisse en bois posée sur un plateau dans laquelle est logée la vanne déviatrice.
- La vanne déviatrice est fixée au fond de la caisse pour empêcher sa sortie par le haut ou tous mouvements pouvant l'endommager.
- La caisse est fermée par un couvercle supérieur agrafé
- Le poids et les dimensions varient suivant le modèle et la taille de la vanne déviatrice.

TRASPORTO

- Come modalità di ancoraggio per il trasporto, l'imballo della valvola deviatrice deve essere saldamente ancorato al pianale del mezzo per evitare movimenti e urti che potrebbero lesionare alcune parti; inoltre non devono essere presenti sul pianale corpi liberi che con urti potrebbero danneggiarlo.

RICEVIMENTO

- Al ricevimento della merce controllare se la tipologia e la quantità corrispondono con i dati di bolla di consegna, fattura e conferma d'ordine.
- Eventuali danni devono essere fatti presenti immediatamente per iscritto nell'apposito spazio della lettera di vettura. L'autista è obbligato ad accettare un tale reclamo e lasciarne una copia a Voi. Se la fornitura è franco destino, inviate il Vs. reclamo a noi, altrimenti direttamente allo spedizioniere.
- Se non richiederete i danni immediatamente all'arrivo della merce, la vostra richiesta potrebbe non essere accolta.
- Evitate ogni tipo di danneggiamento durante lo scarico e le movimentazioni.
- Movimentate sempre la merce con cura.

IMBALLO

- L'imballo è costituito da una cassa in legno posta su di un bancale all'interno della quale viene alloggiato il deviatore.
- Il deviatore viene fissato al fondo della cassa in modo che ne impedisca l'uscita dall'alto o movimenti che possano danneggiarlo.
- La cassa sarà chiusa da un coperchio superiore graffettato.
- Il peso e le dimensioni variano a seconda del modello e della taglia del deviatore.

UNPACKING

- Check to make sure the packing is intact and shows no damage.
- Remove the upper cover by levering on it with a screwdriver or another tool. Take care with the staples used for fixing.
- Take care to remove nails, if any, to avoid injury to the operator or damage to the diverter valve.
- Use lifting systems suitable for the weights, dimensions and movements to be carried out.
- Use hooks with safety catches. DO NOT use clamps, rings, open hooks or systems that do not ensure the safety of the shackles or hooks with safety catches.
- Take special care to avoid damage to the pneumatic control.
- Lift the diverter valve and fix it to the ducting by following the instructions given in this Manual.

DISPOSAL OF PACKING

- The installer is responsible for disposal of the packing material in accordance with the legislation in force regarding the matter.

AUSPACKEN

- Sicherstellen, dass die Verpackung unversehrt ist und keine Beschädigungen aufweist.
- Den oberen Deckel entfernen, indem man ihn mit durch Abheben mit einem Schraubenzieher oder einem anderen Werkzeug hebt. Auf die Klammern achten, die zur Befestigung verwendet worden sind,
- Darauf achten, dass etwaige Nägel entfernt werden, die den Bediener oder die Rohrweiche beschädigen könnten.
- Hebevorrichtungen benutzen, die für die Gewichte, die Abmessungen und die vorliegenden Transportstrecken geeignet sind.
- Haken mit Sicherheitsverschluss benutzen. ES IST VERBOTEN, Klammern, Ringe, offene Haken oder jedes andere System zu benutzen, das nicht die gleiche Sicherheit der Schäkel oder der Haken mit Sicherheitsverschluss gewährleistet.
- Besonders darauf achten, dass der pneumatische Antrieb nicht beschädigt wird.
- Die Rohrweiche heben und an der Betriebsleitung gemäß der Anweisungen befestigen, die in diesem Handbuch stehen.

ENTSORGUNG DER VERPACKUNG

- Der Installateur hat für die Entsorgung des Verpackungsmaterials gemäß der einschlägigen geltenden Gesetze zu sorgen.

ELIMINATION DE L'EMBALLAGE

- Vérifier que l'emballage est intact et n'a pas subi de dégâts.
- Enlever en premier le couvercle supérieur en le soulevant en faisant levier avec un tournevis ou un autre outil. Faire attention aux agrafes utilisées pour la fixation.
- Prendre soin d'enlever les clous de manière à éviter de blesser l'opérateur ou d'endommager la vanne déviatrice.
- Utiliser des systèmes de levage appropriés aux poids, aux dimensions et aux déplacements à faire.
- Utiliser des crochets avec fermeture de sécurité. L'utilisation de mors, anneaux, crochets ouverts ou tout autre système ne garantissant pas la même sécurité que les manetons et les crochets de sécurité est INTERDITE.
- Faire particulièrement attention à ne pas endommager la commande pneumatique.
- Soulever la vanne déviatrice et la fixer à la conduite d'utilisation en suivant les instructions de ce manuel.

ELIMINATION DE L'EMBALLAGE

- L'installateur a l'obligation d'éliminer les emballages de manière adéquate conformément aux lois en vigueur en la matière.

RIMOZIONE IMBALLO

- Controllare che l'imballo sia intatto e non presenti danneggiamenti.
- Procedere con il togliere il coperchio superiore sollevandolo facendo leva con un cacciavite o altro strumento. Fare attenzione alle graffette usate per il fissaggio.
- Aver cura di togliere gli eventuali chiodi in modo da evitare che arrechino danni all'operatore o al deviatore.
- Utilizzare sistemi di sollevamento idonei alle masse, alle dimensioni e agli spostamenti da eseguire.
- Utilizzare ganci con chiusure di sicurezza. E' VIETATO l'utilizzo di morsetti, anelli, ganci aperti o qualsiasi sistema che non garantisca la stessa sicurezza dei grilli o dei ganci con la chiusura di sicurezza.
- Porre particolare cura a non danneggiare il comando pneumatico.
- Alzare il deviatore e fissarlo alla conduttura di utilizzo seguendo le istruzioni riportate in questo manuale.

SMALTIMENTO IMBALLO

- Deve essere cura dell'installatore smaltire gli imballi in modo adeguato secondo le leggi vigenti in materia

OPERATION
Depending on the type of plant, the valve can be operated, manually, pneumatically or electrically: in the two latter versions the valve is controlled by a remote control panel or by a local starter.

.

N.B.: Regular cleaning increases the life of the valve. This applies in particular to applications where materials are handled which either tend to harden or become sticky when stored for a longer period.

Air hole
The air blowhole (1) is indicated in the drawing below.
It can be used in two ways:

1. To clean the dust from inside the valve. After connecting the hole to the compressed air pipe, blow in air only during the cleaning operation, not during normal machine operation.
2. To keep the valve chamber pressurized in such a manner that when the sleeve position and the material flow direction is changed, the pressure of the air blown in prevents the material from flowing back.

BETRIEB
Je nach Anlagentyp wird die Klappe entweder von Hand, elektropneumatisch oder elektromotorisch betrieben. In den letzten beiden Versionen wird die Klappe entweder über eine zentrale Steuerung oder über einen Vor-Ort-Schaltkasten in Betrieb genommen.

N.B.: Regelmäßiges Säubern erhöht die Lebensdauer der Klappe. Dies gilt insbesondere für Medien, die bei längerer Lagerung aushärten oder klebrig werden.

Lufteinblasöffnung
In der Zeichnung ist die Lufteinblasöffnung dargestellt.
Man kann diese auf zweierlei Art benutzen:

1. Man kann sie zum Reinigen des Weicheninneren verwenden, falls Staub eingedrungen ist. Nach dem Anschluss der Öffnung an eine Druckluftleitung bläst man zu Reinigungszwecken Druckluft hinein, jedoch nicht während des normalen Betriebs.
2. Eine andere Verwendung ist die, die Kammer der Weiche unter Druck zu halten, damit bei der Änderung der Rohrposition und der Richtungsänderung des Materialflusses der Druck der eingeblasenen Luft ausreicht, die Umkehr des Materialflusses zu verhindern.

FONCTIONNEMENT
Suivant le type d'installation, la vanne peut fonction ner manuellement, pneumatiquement ou électriquement; dans les deux derniers cas, la commande peut se trouver sur un tableau central ou sur place.

N.B.: Pour augmenter de beaucoup la durée de la vanne, nettoyez-la régulièrement. Ce nettoyage est particulièrement important si le produit traité a la tendance à se durcir ou à se tasser quand il reste quelque temps immobile.

Orifice d'insufflation d'air.
L'orifice d'insufflation d'air (1) est indiqué sur le dessin ci-dessous.
Il peut être utilisé de deux manières :

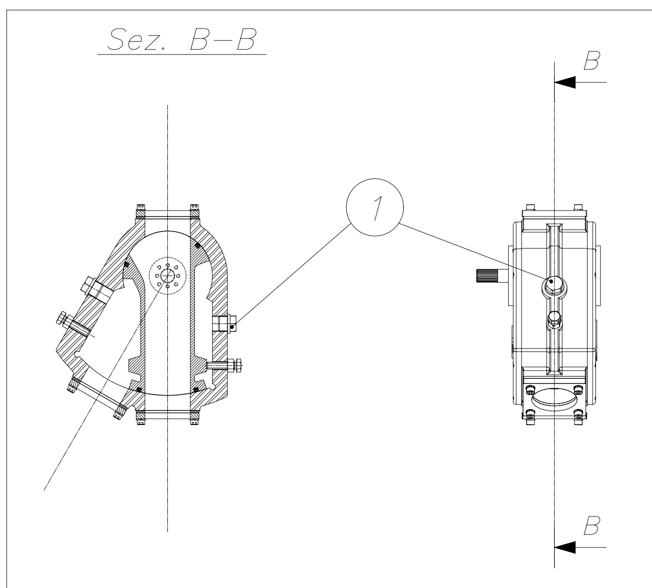
1. Il peut être utilisé pour nettoyer l'intérieur de la vanne en cas de présence de poussière. Après avoir branché la tuyauterie d'air comprimé à l'orifice, l'air est insufflé seulement quand on doit la nettoyer, mais pas pendant son fonctionnement normal.
2. L'autre utilisation permet de tenir sous pression la chambre de la vanne de manière à ce que lors du changement de position du fourreau et du parcours de la matière, la pression de l'air insufflé évite à la matière de revenir en arrière.

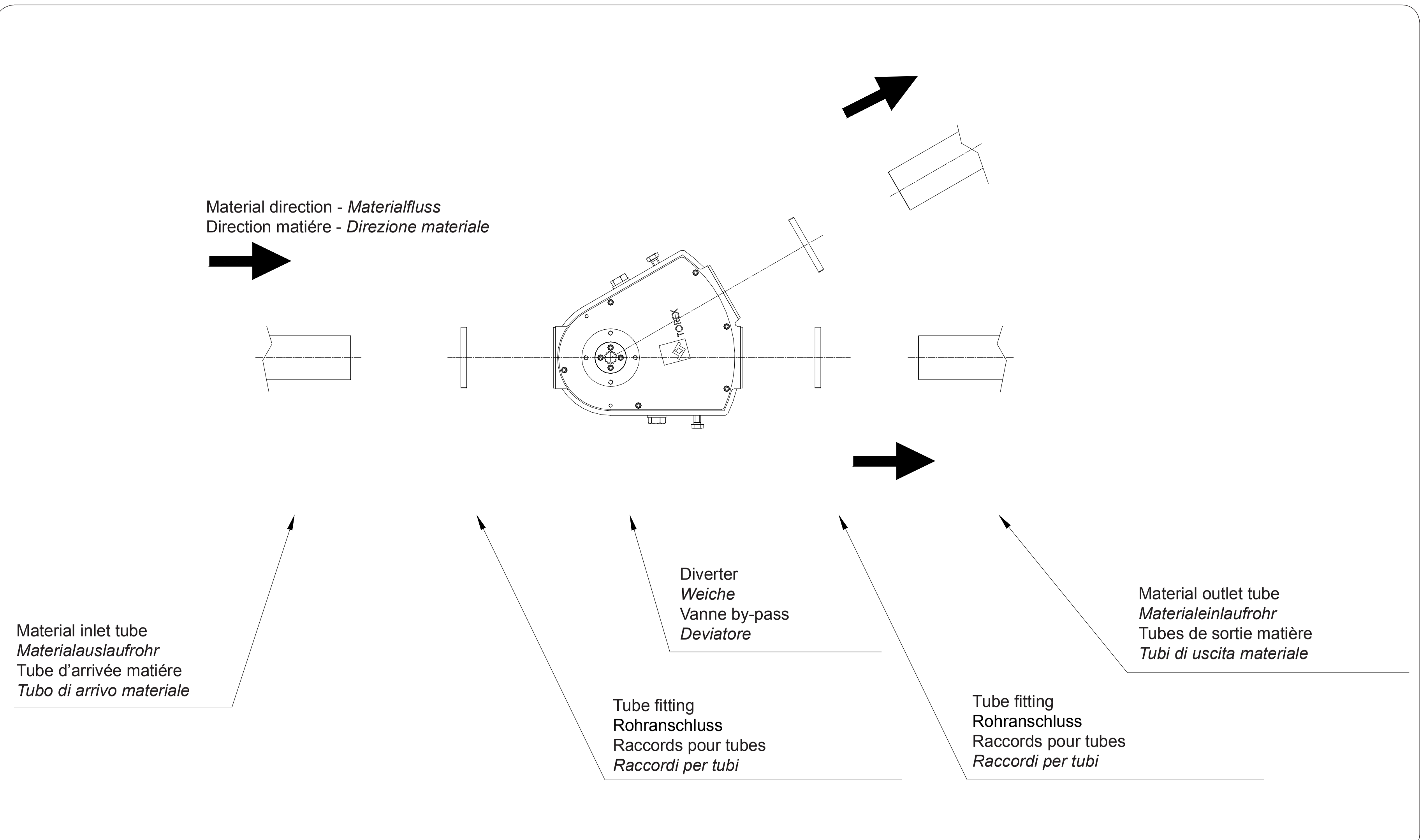
FUNZIONAMENTO
In base al tipo di impianto, il funzionamento di una valvola è manuale, pneumatico o elettrico: in questi due ultimi casi il comando può essere o in un quadro centrale o in loco.

N. B.: Si aumenta notevolmente la durata della valvola pulendola periodicamente. Questo è particolarmente importante quando il prodotto trattato tende ad indurirsi o a compattarsi se rimane fermo per un certo periodo di tempo.

Foro insufflaggio aria
Nel disegno seguente è indicato il foro di insufflaggio aria (1). Esso può essere usato in due modi:

1. può essere usato per pulire l'interno della valvola nel caso si sia introdotta della polvere. Dopo aver collegato il foro alla tubazione di aria compressa, si spara l'aria solo quando si deve effettuare la pulizia, non durante il normale funzionamento della valvola.
2. altro utilizzo che se ne può fare può essere per tenere in pressione la camera della valvola in modo che quando viene cambiata la posizione del canotto e variato il percorso del materiale, la pressione d'aria insufflata eviti al materiale di tornare indietro.




Material direction - Materialfluss
Direction matiére - Direzione materiale
TOREX
Material inlet tube
Materialauslaufrohr
Tube d'arrivée matiére
Tubo di arrivo materiale
Tube fitting
Rohranschluss
Raccords pour tubes
Raccordi per tubi
Diverter
Weiche
Vanne by-pass
Deviatore
Tube fitting
Rohranschluss
Raccords pour tubes
Raccordi per tubi
Material outlet tube
Materialeinlaufrohr
Tubes de sortie matière
Tubi di uscita materiale

ASSEMBLY/DISMANTLING

FIXING

- Fix the valve in the required position using counterflanges.
- Ensure the valve is mounted with the top part the right way round.
- Carry out the electrical and pneumatic connections to the respective lines correctly.

IMPORTANT:
For compliance with accident prevention regulations, it is essential to keep the valve out of reach of personnel during operation. For this purpose, the user must provide suitable safety devices such as grilles, safety meshes, etc. and/or barriers to prevent access.

When using movable safety devices provide protection limit switches which stop the valve instantaneously if the protection is opened or removed. Restarting of the valve operation is only possible when the protection is effective again.

DISMANTLING

- Prior to dismantling ensure mains supply is disconnected.

1) MAINTENANCE

Failure to follow the maintenance instructions could cause problems and might invalidate the warranly.

- Once a week, check material flows freely and no material deposits spoil the function of the valve. If necessary clean contact parts thoroughly.

PRIOR TO EVERY MAINTENANCE JOB, DISCONNECT VALVE FROM MAINS SUPPLY!

MONTAGE/DEMONTAGE

EINBAU

- Weiche, wo vorgesehen, mittels der Gegenflansche befestigen.
- Sicherstellen, dass die Einbaurichtung stimmt: der obere Teil in der richtigen Richtung zeigend.
- Die pneumatischen Teile an die Luftleitung und die elektrischen Teile an das Stromnetz anschließen.

WICHTIG: Zur Unfallverhütung unbedingt darauf achten, dass das Personal die Weiche im Betrieb nicht mit den Händen erreichen kann. Zu diesem Zweck muss der Installateur Schutzvorrichtungen (Gitter, Schutznetze etc.) und/oder Abstandhalter vorsehen, die den Zugriff unmöglich machen. Wenn diese Schutzvorrichtungen entfernt werden können, ist es erforderlich, das Gerät mit einer Vorrichtung zu versehen, mit der die Weiche sofort zum Stehen gebracht wird, wenn man die Schutzvorrichtung öffnet oder entfernt. Diese Vorrichtung muss zudem die Inbetriebnahme der Maschine verhindern, wenn die Schutzvorrichtung nicht in der korrekten Position angeordnet ist.

AUSBAU

- Vor dem Ausbau irgendeines Weichenteils sicherstellen, dass die Stromzufuhr unterbrochen ist.

1) WARTUNG

Das Nichtbefolgen der Wartungsvorschriften kann zu Störungen führen und die Gewährleistung außer kraft setzen.

- Einmal wöchentlich sicherstellen, daß das Material frei fließen kann und keine Ablagerungen die Weichenfunktion beeinträchtigen. Ggfls. den produktberührenden Bereich gründlich säubern.

VOR JEDER WARTUNGSARBEIT HAUPTSTROMZUFUHR UNTERBRECHEN!

MONTAGE/DEMONTAGE

FIXATION

- Assujettissez la vanne à l'endroit prévu, par les counterflanges.
- Vérifiez si elle est montée correctement avec sa partie supérieure dans la bonne position.
- Branchez les parties pneumatiques à la ligne d'air et les parties électriques au réseau électrique.

IMPORTANT: pour respecter les dispositions en vigueur en matière de prévention des accidents, il faut absolument empêcher que les mains ou les bras puissent atteindre l'intérieur de la vanne pendant que celle-ci est en marche.
Pour ce faire, la personne qui installe la machine doit prévoir des obstacles tels que grilles, filets de protection, etc... ou des entretoises interdisant l'accès.

Si ces "protections" sont mobiles, vous devez équiper l'appareil d'un dispositif qui provoque immédiatement l'arrêt de la vanne quand cette protection est retirée ou ouverte. En outre, ce même dispositif ne doit pas permettre que la machine démarre si la protection n'est pas placée dans la bonne position.

DEMONTAGE

- Avant de démonter une pièce quelconque de la vanne, assurez-vous que cette dernière est bien débranchée du réseau électrique.

1) ENTRETIEN

Si vous ne respectez pas exactement les consignes suivantes vous pouvez avoir de graves problèmes et invalider la garantie des machines fournies.

- Toutes les semaines, vérifiez s'il n'y a pas de résidus dans la zone de passage du produit. S'il y en a, nettoyez soigneusement afin d'éviter tout engorgement.

AVANT D'ENTREPRENDRE N'IMPORTE QUELLE OPERATION, DEBRANCHEZ LA VANNE DU RESEAU ELECTRIQUE!

MONTAGGIO/SMONTAGGIO

MONTAGGIO

- Fissare la valvola, dove è previsto, tramite le controflange per tubi.
- Controllare che sia montata correttamente con la parte superiore nella giusta posizione.
- Collegare le parti pneumatiche alla linea aria e le parti elettriche alla rete.

IMPORTANTE: Per rispettare le vigenti disposizioni in materia di prevenzione è assolutamente da evitare la possibilità che l'interno della valvola in funzione sia raggiungibile da mano d'uomo. Per ottenere ciò, l'installatore deve prevedere ostacoli (griglie, reti di protezione, ecc.) e/o distanziali che non permettano l'accesso.
Se queste "protezioni" sono mobili, è obbligatorio dotare l'apparecchiatura di un dispositivo che provochi l'immediato arresto della valvola all'atto della rimozione o apertura della protezione. Tale dispositivo inoltre non deve consentire l'avviamento della macchina se la protezione non è collocata nella posizione corretta.

SMONTAGGIO

- Prima di smontare qualsiasi pezzo della valvola, assicurarsi che l'alimentazione di corrente sia staccata.

1) MANUTENZIONE

Il non attenersi strettamente alle seguenti istruzioni, può causare problemi ed invalidare la garanzia sulle macchine fornite.

- Ogni settimana, verificare che la zona di passaggio del materiale sia libera da residui dello stesso: se non lo è pulire accuratamente per evitare ogni ostruzione.

PRIMA DI QUALSIASI OPERAZIONE STACCARE L'ALIMENTAZIONE DI CORRENTE!

INSTALLATION
- The valves have been preassembled and tested at the factory.

PREPARATION
- Remove packaging.
- Mount actuator (manual lever, pneumatic, electric, hydraulic… etc.) on valve.
- TOREX® S.p.a. supplies some of the above-mentioned actuators which have to be bolted on by the customer.
- With all other actuators ensure no thrust forces weigh on disc shaft.
- Do not hang any heavy devices directly on the valves (screw feeders, belts, air slides, vibrating feeders or similar).

ELECTRICAL AND PNEUMATIC CONNECTIONS
- Electrical and pneumatic connections must be carried out by qualified personnel **ONLY**.

DISCONNECT MAINS SUPPLY!
Check voltage corresponds with motor plate data.
Follow general safety instructions.

SAFETY NOTICE
Never insert your hands inside the valve body while the valve is in operation!
In any case, fixed safety grilles must be fitted around the valve openings to avoid injury to the limbs.

START-UP
- Especially with materials which tend to harden or become sticky through longer periods of storage ensure no material is deposited on the shaft passages. In such a case clean the area thoroughly.
- Start valve operation without material. If valve works correctly add material and proceed with regular operation.

EINBAU
- Die Klappen sind werksseitig komplett vormontiert und getestet.

VORBEREITUNG
- Verpackung entfernen.
- Antrieb (Handhebel, Handrad, elektropneumatisch, elektromotorisch, hydraulisch o.a.) montieren.
- TOREX® S.p.a. liefert einige der vorgenannten Antriebe, deren Anbau mittels Schraubverbindungen erfolgt.
- Bei Fremdantrieben dürfen keine Axialkräfte auf die Welle des Klappentellers wirken.
- Keine schweren Objekte (Schnekken, Bänder, Luftoder Schwingförderrinnen u.ä.) an die Klappe hängen.

ELEKTRISCHER UND PNEUMATISCHER ANSCHLUSS
- Elektrische und pneumatische Anschlüsse dürfen **NUR** von Fachpersonal vorgenommen werden.

STROMZUFUHR ABSCHALTEN!
Kontrollieren, ob Netzspannung mit den Typenschild angaben übereinstimmt.
Allgemeine Sicherheitsvorschriften beachten.

SICHERHEITSHINWEIS
Nie die Hände in das Gehäuse stecken, während die Weiche sich in Betrieb befindet.
Die Anbringung fester Schutzgitter im Umkreis der Öffnungen ist unbedingt erforderlich. Dadurch soll verhindert werden, dass die Gliedmaßen von Personen verletzt werden.

INBETRIEBNAHME
- Besonders bei Medien, die durch längere Lagerun zum Aushärten neigen ode klebrig werden, sicherstellen, daß sich an den Wellendurchgängen kein Material abgelagert hat. Ist die doch der Fall, den Bereich gründlich säubern.
- Klappe zunächst ohne Materialzugabe in Betrieb nehmen. Wenn Klappe problemfrei funktioniert, Material zugeben und normalen Betrieb aufnehmen.

INSTALLATION
- Nous fournissons nos vannes déjà équipées et testées.

PREPARATION
- Enlevez la vanne de son emballage.
- Montez sur la vanne la commande prévue (manuelle à levier, pneumatique, électrique, hydraulique, etc...).
- La société TOREX® S.p.a. construit quelques-unes des commandes énumérées cidessus et les fournit séparément: elles doivent donc être boulonnées par le client.
- Si le client désire monter n'importe quel autre type de commande, il doit seulement vérifier qu'il n'y ait pas d'efforts axiaux sur l'arbre de la vanne.
- Les vannes ne doivent pas servir de support extérieur pour des machines se trouvant au-dessous (vis sans fin, transporteurs à bandes, canalisations, extracteurs vibrants, etc...).

BRANCHEMENTS ELECTRIQUES ET PNEUMATIQUES
- Les branchements électriques et pneumatiques doivent être exécutés **UNIQUEMENT** par un personnel spécialisé.

AVANT D'EFFECTUER N'IMPORTE QUELLE OPERATION, DEBRANCHEZ LA MACHINE DU COURANT ELECTRIQUE!
Avant de brancher votre machine, assurez-vous que le voltage du réseau correspond bien à celui indiqué sur la plaque du moteur.
Respectez toujours les consignes générales de sécurité.

PRECAUTIONS GENERALES
Ne jamais mettre les mains à l'intérieur du corps de vanne quand celle-ci est en service !
Prévoir des grilles de protection tout autour des ouvertures de la machine pour empêcher tout risque d'accident aux mains et aux bras.

MISE EN MARCHE
- Vérifiez qu'il ne reste pas de substances étrangères entre la partie mobile et le corps de la vanne, surtout s'il s'agit de substances dures ou collantes; s'il y en a, nettoyez soigneusement.
- Quand vous mettez la machine en marche pour la première fois, vous devez le faire sans produit; si tout marche régulièrement, mettez du produit et procédez normalement.

INSTALLAZIONE:
- Le valvole vengono fornite già complete e collaudate prima della consegna.

PREPARAZIONE
- Togliere le valvole dall'imballo.
- Montare sulla valvola il comando previsto (manuale a leva, pneumatico, elettrico, idraulico... ecc.).
- La ditta TOREX® S.p.a. costruisce e fornisce separatamente alcuni dei tipi sopraelencati: vanno imbullonati dal cliente.
- Se il cliente intende montare qualsiasi altro tipo di comando deve soltanto controllare che non vi siano sforzi assiali sull'albero delle valvole.
- Le valvole non possono essere impiegate da sostegno esterno per macchine sottostanti (coclee, nastri, trasportatori, canalette, estrattori vibranti, ecc.).

COLLEGAMENTI ELETTRICI E PNEUMATICI
- I collegamenti elettrici e pneumatici devono essere eseguiti **SOLTANTO** da personale specializzato.

PRIMA DI QUALSIASI OPERAZIONE STACCARE L'ALIMENTAZIONE DI CORRENTE!
Prima del collegamento assicurarsi che il voltaggio di rete coincida con quello indicato sulla targhetta del motore.
Seguire sempre le norme generali di sicurezza.

PRECAUZIONI GENERALI
Mai mettere le mani dentro al corpo valvola mentre la valvola è in funzione!
In ogni caso é necessario che attorno alle aperture della macchina vengano montate griglie di protezione fisse per impedire che gli arti di una persona vengano danneggiati.

AVVIAMENTO
- Verificare che sostanze estranee non si siano fermate tra parte mobile e corpo valvola, soprattutto se sono dure o collanti; se così fosse pulire accuratamente.
- La prima prova di avviamento deve essere fatta senza prodotto; se tutto funziona regolarmente, alimentare con il materiale e procedere normalmente.

VAD dismantling procedure

The VAD must be dismantled to clean the machine parts; check parts for wear or replace the seals.

1. If diverter activation is pneumatic, the air supply MUST be disconnected before dismantling the valve.
2. Dismantle the diverter from the pipes of the plant to which it is connected.
3. Remove the counterflanges (2) by unscrewing the relative screws (1) to replace the seals (3) present.
4. Dismantle the MIC 23 (4) and solenoid valve from actuator (5) (pneumatic or motor-operated) on which it is fitted; to dismantle the MIC follow the assembly instructions on page M.27 in reverse order).
5. Dismantle actuator (5) and connecting flange (8) from the diverter body by unscrewing the relative bolts (6 and 7).
6. Unscrew bolts (9) from covers (10), removing them carefully without losing pins (11) and remove the internal sleeve (12). Proceed and replace the sliding gaskets (13) and O-rings (14) on the covers.
7. If necessary, unscrew adjuster screws (15) and that of the air blowhole (16) (if this hole is not used) from diverter body (14).
8. Dismantle the main shaft (17) and idle bearing (18) from sleeve (12). Then replace the various sliding gaskets (19-20-22) and O-rings (21-23) on the sleeve.
9. If necessary, clean the internal parts of the body, sleeve, and covers that are encrusted with material.
10. To refit the assembly, repeat the procedure in reverse order, taking care to insert the sleeve in the right position (see drawing on page M.26).

Ausbau der Weiche VAD

Der Ausbau der Weiche VAD ist erforderlich, wenn man alle Teile der Maschine reinigen muss, den Verschleißzustand ihrer Teile prüft oder die Dichtungen ersetzt.

1. Wenn die Weiche elektropneumatisch angetrieben wird, ist es unbedingt erforderlich, die Stromversorgung zu unterbrechen, bevor man mit dem Ausbau beginnt.
2. Die Weiche von den Leitungen der Anlage trennen, an die sie angeschlossen ist.
3. Die Gegenflansche (Pos. 2) entfernen, nachdem man die entsprechenden Schrauben (Pos. 1) entfernt hat, um die dort vorhandenen Dichtungen (Pos. 2) zu ersetzen.
4. Den Standanzeiger MIC 23 (Pos. 4) und das Magnetventil vom Stellantrieb (Pos. 5) (elektropneumatisch oder elektromotorisch) ausbauen, auf dem er befestigt ist (um den MIC auszubauen, die Anweisungen von Seite M.27 in der umgekehrten Reihenfolge zum Einbau ausführen).
5. Den Stellantrieb (5) und den Verbindungsflansch (8) vom Weichengehäuse abbauen, indem man die entsprechenden Schrauben (Pos. 6 und 7) entfernt.
6. Die Schrauben (9) der Deckel (10) losdrehen. Dabei beachten, dass man die Stifte (11) nicht verliert und das Innenrohr (12) herausziehen. Die Gleitdichtungen (13) und die O-Ringe /(14) auf den Deckeln ersetzen.
7. Falls erforderlich, die Stellschraube (15) und die Schraube der Lufteinblasöffnung (16) (falls diese Öffnung nicht benutzt worden ist) vom Weichengehäuse (14) abschrauben.
8. Die Antriebsstange (17) und den Losträger (18) vom Rohr (12) abmontieren. Dann die verschiedenen Gleitdichtungen (20-22) und die O-Ringe (21-23) auf dem Rohr ersetzen.
9. Die Innenteile des Gehäuses, des Rohrs und der Deckel eventuell reinigen, wenn sie mit Material verkrustet sind.
10. Um alles wieder einzubauen, in der umgekehrten Richtung vorgehen. Dabei beachten, dass das Rohr mit der richtigen Position eingesteckt wird (siehe Zeichnung auf Seite M.26).

Procédure de démontage VAD

Le démontage de la vanne VAD est nécessaire quand il faut nettoyer les pièces de la machine, contrôler l'état d'usure des pièces ou remplacer les joints.

1. Si la commande de la vanne by-pass est pneumatique il faut absolument débrancher l'alimentation d'air avant d'effectuer le démontage;
2. démonter la vanne by-pass des tubes de l'installation à laquelle elle est branchée ;
3. enlever les contre-brides (pos.2) en dévissant les vis (pos.1) pour changer les joints (pos.3) d'étanchéité;
4. démonter le MIC 23 (pos.4) et l'électrovanne de l'actionneur (pos.5) (pneumatique ou motorisé) sur lequel il est monté; (pour enlever le MIC suivre les instructions présentes à la page M.27 dans l'ordre inverse au montage);
5. démonter l'actionneur (5) et la bride de raccordement (8) du corps de la vanne by-pass en dévissant la boulonnerie correspondante (pos. 6 et 7);
6. dévisser les vis (9) des couvercles (10), en prenant soin de ne pas perdre les broches (11) et extraire le fourreau tout entier (12). remplacer les joints frottants (13) et les joints toriques (14) des couvercles;
7. si nécessaire dévisser la vis de réglage (15) et celle de l'orifice d'insufflation d'air (16) (si cet orifice n'a pas été utilisé) par le corps de la vanne by-pass (14);
8. démonter l'arbre de commande (17) et le support fou (18) du fourreau (12). Remplacer les joints frottants (19-20-22) et les joints toriques (21-23) sur le fourreau;
9. nettoyer les parties internes du corps, fourreau et couvercles en éliminant les incrustations de matière;
10. pour remonter le tout précéder de manière inverse en faisant attention à bien introduire le fourreau dans la bonne position (voir dessin page M.26).

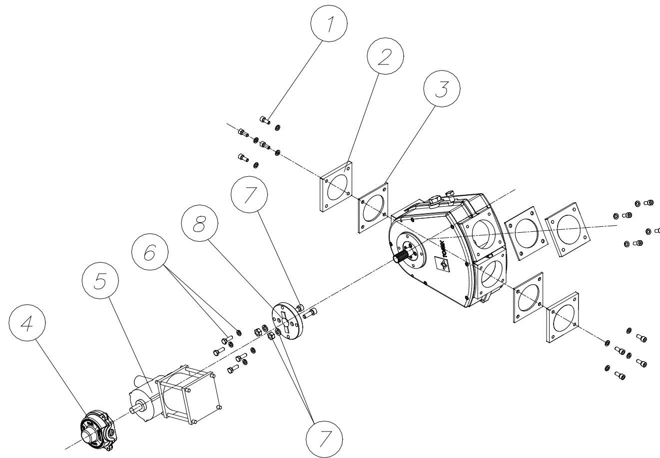
Procedura smontaggio VAD

Lo smontaggio del VAD si rende necessario in genere quando si debba pulire le parti della macchina, controllare lo stato di usura dei particolari o per la sostituzione delle tenute.

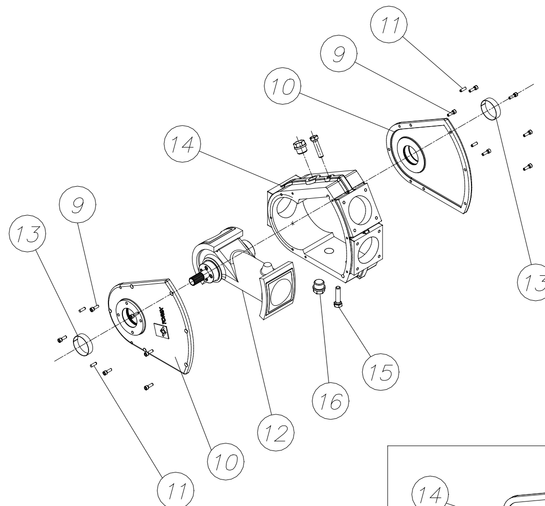
1. se l'azionamento del deviatore è pneumatico è assolutamente necessario scollegare l'alimentazione di aria prima di procedere allo smontaggio;
2. smontare il deviatore dai tubi dell'impianto cui è collegato;
3. togliere le controflange (pos.2) svitando le relative viti (pos.1) per sostituire le guarnizioni (pos.3) qui presenti;
4. smontare il MIC 23 (pos.4) e l'elettrovalvola dall'attuatore (pos.5) (pneumatico o motorizzato) su cui è montato; (per togliere il MIC seguire le istruzioni presenti alla pag.M.27 in modo inverso, in quanto riguardano il montaggio);
5. smontare l'attuatore (5) e la flangia di collegamento (8) dal corpo del deviatore svitando la relativa bulloneria (pos. 6 e 7);
6. svitare le viti (9) dei coperchi (10), toglierli avendo cura di non perdere le spine (11) ed estrarre il canotto interno (12). Procedere a sostituire le guarnizioni striscianti (13) e gli O-ring (14) sui coperchi;
7. se necessario svitare la vite di regolazione (15) e quella del foro di insufflaggio aria (16) (se questo foro non è stato utilizzato) dal corpo deviatore (14);
8. smontare l'alberino di comando (17) ed il supporto folle (18) dal canotto (12). Sostituire quindi le varie tenute striscianti (19-20-22) e gli O-ring (21-23) sul canotto;
9. eventualmente pulire le parti interne di corpo, canotto e coperchi che risultano incrostate di materiale;
10. per rimontare il tutto procedere in modo inverso facendo attenzione ad inserire il canotto nella giusta posizione (vedi disegno pag. M.26).

VAD dismantling procedure | Ausbau der Weiche VAD | Procédure de démontage VAD | Procedura smontaggio VAD

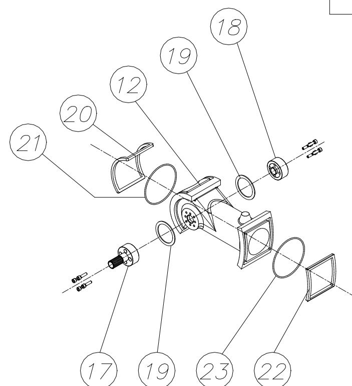
1



2



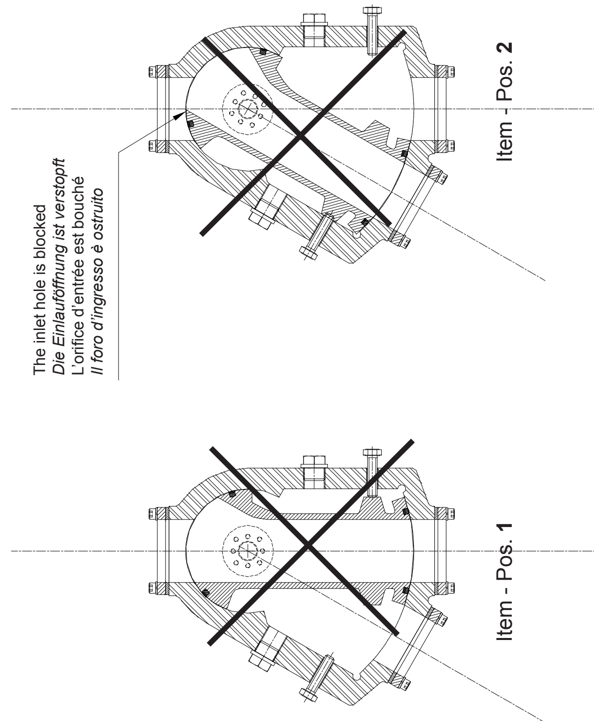
3



REASSEMBLY SLEEVE - *WIEDEREINBAU DES ROHRS* - REMONTAGE DU FOURREAU - *RIMONTAGGIO CANOTTO*

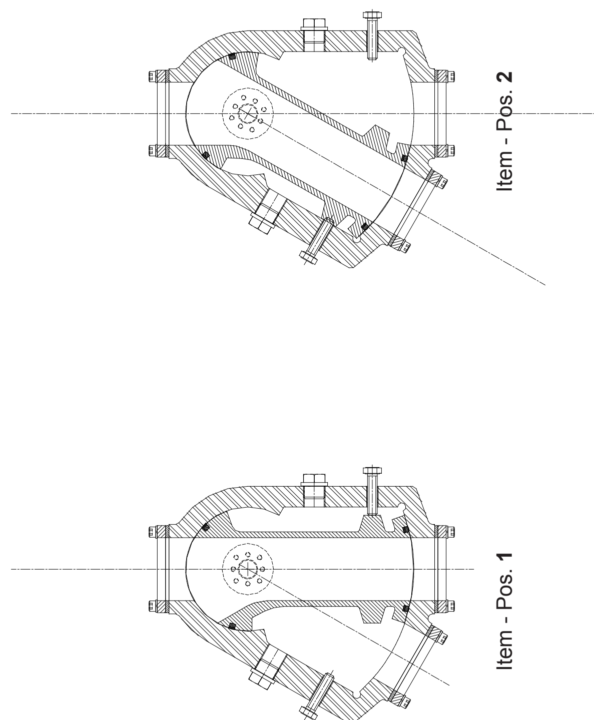
INCORRECT POSITION OF SLEEVE - *FALSCHE ROHRPOSITION*
POSITION ERRONÉE DU FOURREAU - *POSIZIONE DEL CANOTTO ERRATA*

Section - *Querschnitt* - Section - *Sezione*



CORRACT POSITION OF SLEEVE - *RICHTIGEROHRPOSITION*
POSITION CORRECTE DU FOURREAU - *POSIZIONE DEL CANOTTO CORRETTA*

Section - *Querschnitt* - Section - *Sezione*

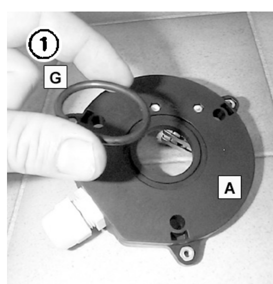


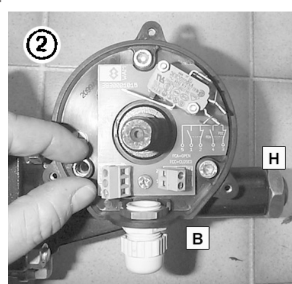
Supply includes:
A) 1 microswitch box c/w circuit board and micro-switches
B) 1 cable gland
C) 1 spacer (do not use for CP101 and CP063)
D) 2 cams
E) 1 cover with gasket and fixing screws
F) 1 indicator cap
G) 1 O-Ring
H) 3 actuator mounting socket screws
I) 3 cover fixing screws
L) 1 brass bushing
M) 1 serrated washer

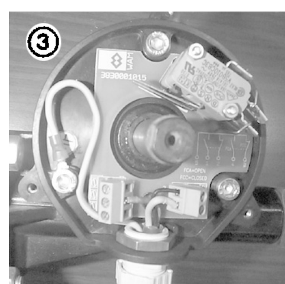
Lieferumfang beinhalted:
A) 1 Kunststoffbox mit integrierter Mikroschalterplatine
B) 1 PG-Verschraubung
C) 1 Distanzring (nicht bei CP101 und CP063 verwenden)
D) 2 Schaltnocken
E) 1 Deckel mit Dichtung und Befestigungsschrauben
F) 1 Zeigerkappe
G) 1 O-Ring
H) 3 Antriebsbefestigungs-schrauben
I) 3 Deckelbefestigungs-schrauben
L) 1 Messingbuchse
M) 1 Fächerscheibe

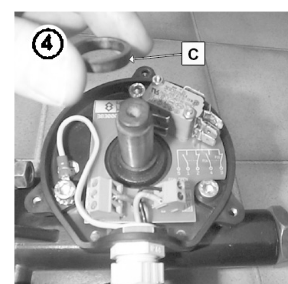
Le conditionnement comprend :
A) 1 boîtier avec carte et micro-interrupteurs incorporés
B) 1 serre-câble
C) 1 entretoise (ne pas monter sur CP101 et CP063)
D) 2 cames
E) 1 couvercle avec garniture et vis de fixation
F) 1 bouchon avec flèche
G) 1 Joint torique
H) 3 vis de fixation MIC à actionneur
I) 3 vis de fixation du couvercle
L) 1 embout en laiton
M) 1 rondelle crantê

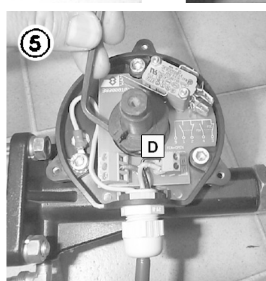
La confezione comprende:
A) n° 1 scatola con scheda e microinterrutori incorporati
B) n° 1 pressacavo
C) n° 1 distanziale (non montare su CP101 e CP063)
D) n° 2 camme
E) n° 1 coperchio con guarnizione e viti di fissaggio
F) n° 1 tappo con freccia
G) n° 1 OR
H) n° 3 viti fissaggio MIC ad attuatore
I) n° 3 viti fissaggio coperchio
L) n° 1 boccola in ottone
M) n° 1 rondella dentellata

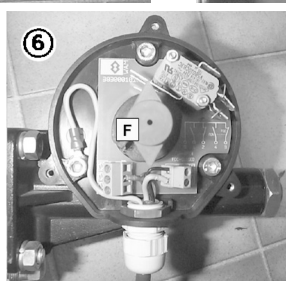


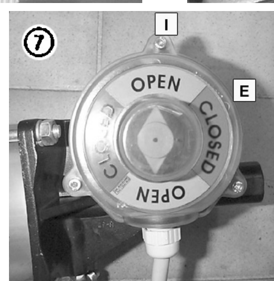












1) Remove shaft protection. Insert O-ring (G) in the lower part in the housing in box (A).
2) Place switch box (A), insert brass bushing (L) in its housing and fix it with 3 screws (H). N.B.: before fixing the screw on bushing (L) connect the yellow-green safety earth wire and lock it using washer (M) already supplied with marker. Position cable gland (B) pointing downwards.
3) Connect the cables to terminals on the board according to wiring diagram printed on circuit board inside switch box.
4) Push spacer (C) over actuator shaft as far as it will go (not with CP101). Now fit the 2 cams (D) flush positioning the fixing screw head on the left in such a way that there is enough room for the spanner.

1) Wellenschutz des Antriebs entfernen. Den O-Ring in seinen Sitz im unteren Teil der Kunststoffbox (A) stecken.
2) Die Kunststoffbox (A) positionieren, die Messingbuchse (L) in ihren Sitz stecken und mit den 3 Schrauben (H) befestigen. N.B.: Bevor man die Schraube auf der Buchse (L) befestigt, das gelbgrüne Erdungskabel anschließen und mit der Scheibe (M) blockieren, die mit Anzeiger versehen ist. Sicherstellen, dass PG-Verschraubung (B) nach unten zeigt.
3) Kabelanschluss unter Verwendung Kabels laut Schaltplan auf der Platine im Gehäuseinnem an der Klemmenleiste vornehmen.
4) Distanzring (C) bis zum Anschlag auf den Antriebswellenzapfen schieben (nicht bei CP1 01). Die 2 Schaltnocken (G) getrennt montieren und an den Anschlag bringen, wobei darauf zu achten ist, dass der Schraubenkopf links angeordnet wird, damit genug Platz zum Ansetzen des Werkzeugschlüssels vorhanden ist.

1) Enlever la protection de l'arbre. Introduire le joint torique (G) dans le logement situé dans la partie inférieure de la boîte (A).
2) Positionner la boîte (A), introduire l'embout en laiton (L) dans le logement prévu, fixer à l'aide des 3 vis (H). N. B.: avant de fixer la vis sur l'embout (L), brancher le câble jaune-vert de protection de la terre et bloquer à l'aide de la rondelle (M) déjà fournie avec l'avertisseur. Positionner le serre-câble (B) vers le bas.
3) Relier le câble électrique aux bomes présentes sur la carte en s'aidant du schéma des connexions imprimé sur la carte électronique à l'intérieur du boîtier.
4) Pousser l'entretoise (C) sur l'arbre jusqu'en butée (pas pour le modèle CP1 01) ; ensuite, monter les deux cames (D) séparément en veillant à bien positionner la tête de la vis sur la partie gauche afin que la clé ait suffisamment de place pour manœuvrer.

1) Togliere la protezione dall'albero. Inserire l'O-ring (G) nella parte inferiore della scatola (A) nell'apposita sede.
2) Posizionare la scatola (A) sull'albero dell'attuatore, inserire la boccola in ottone (L) nell'apposita sede, fissare con le tre viti (H). N.B.: prima di fissare la vite sulla boccola (L) collegare il cavo giallo-verde di protezione terra e bloccare con rondella (M) già fornite con il segnalatore. Posizionare il pressacavo (B) verso il basso.
3) Collegare il cavo elettrico ai morsetti presenti sulla scheda consultando lo schema di collegamento stampato sulla scheda all'interno della scatola.
4) Inserire il distanziale (C) sull'albero e spingere fino alla battuta finale (non per il modello CP 101); inserire quindi separatamente le due camme (D) e portarle a battuta, avendo cura di collocare la testa della vite sul lato sinistro, per ottenere lo spazio di manovra necessario per la chiave.

5) Slightly tighten and adjust the 2 cams separately.
Test switch function by turning cams a few times backwards and forwards. Then firmly but not excessively tighten cam screws evenly.
6) Fit red indicator cap (F) on shaft projecting from the centre so that it points to the position of the machine at that moment.
7) Fit cover (E) using the screws supplied after checking the correct positioning of the gasket.

ELECTRIC WIRING
The board is provided with terminals for connecting electric wires having cross-section Ø 2.5 mm². Do not exceed the maximum permitted current of 10 (4) A 250 V AC (see layout in Figure).

5) Die beiden Nocken separat montieren. Dann die Vorrichtung wiederholt betätigen (vorwärts und rückwärts) und die Nocken endgültig befestigen, indem man die Schrauben gleichmäßig anzieht, ohne sie zu überdrehen.
6) Rote Zeigerkappe (F) auf den Wellenstummel in der Mitte drücken, dabei darauf achten, dass der Zeiger parallel zum Klappenteller steht.
7) Deckel (E) mittels der Deckelschrauben (gehören zum Lieferumfang) montieren, nachdem man die Flachdichtung korrekt eingelegt hat .

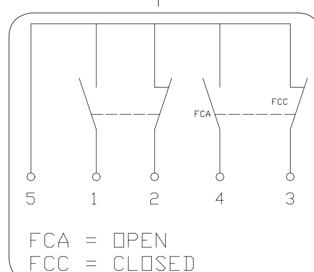
ELEKTRISCHER ANSCHLUSS
Die Platine weist Klemmenleisten für den Anschluss von Stromkabeln Ø 2,5 mm² auf.
Den höchstzulässigen Stromwert von 10 (4) A 250 V AC unbedingt beachten (siehe Stromlaufplan in Abbildung).

5) Nous conseillons de monter et de régler séparément les deux cames. Ensuite, effectuer un essai répété des commandes (en avant et en arrière) et fixer définitivement (sans excéder) les vis.
6) Fixer le bouchon rouge (F) sur l'arbre faisant saillie au centre en insérant la flèche de la zone qui indique la position occupée par l'appareil à cet instant.
7) Monter le couvercle (E) en vissant les 3 vis fournies, après avoir vérifié si la garniture est bien positionnée.

BRANCHEMENT ÉLECTRIQUE
La carte est munie de bornes servant au raccordement de câbles électriques ayant une section Ø de 2,5 mm².
Ne pas dépasser le courant maximum autorisé 10 (4) A 250 V CA (voir le schéma reporté dans la figure).

5) Si consiglia di montare e regolare separatemente le due camme. Procedere poi al collaudo ripetuto dei comando (avanti e indietro) e quindi fissare definitivamente le camme stringendo (non eccessivamente) le apposite viti in modo equilibrato.
6) Inserire il tappo rosso (F) sull'albero sporgente al centro inserendo la freccia della zona che indica la posizione della macchina al momento.
7) Montare il coperchio (E) avvitando le apposite viti **(in dotazione)**, dopo aver verificato il corretto posizionamento della guarnizione.

COLLEGAMENTO ELETTRICO
La scheda é dotata di morsettiere per il collegamento di cavi elettrici con sezione Ø 2,5 mm²
Non superare la corrente massima consentita 10 (4) A 250 V AC (vedere schema riportato in figura).



N.B.: The MIC 23 must be connected to the safety circuit in accordance with CEI 64/8.

CLEANING / MAINTENANCE
The board does not require any maintenance.

SAFETY WARNINGS
Before removing the cover, disconnect the power supply and and deactivate the CP supply.

TECHNICAL SPECIFICATIONS
Board container:
- Nylon 30% GF
Cover:
- Polycarbonate
Assembly:
- on CP 063 / 101 / 126 / 126 TANDEM (AE-series) using M6 screws
Connections:
- on screw terminal for Ø 2.5 mm² wires
Work temperature:
-15 to 80 °C
Max. voltage applicable:
- Max. 250 V AC, max. 10 (4) A, 50-60 Hz
- IP 66, insulation class I

N.B.: Die MIC 23 muss gemäß CEI 64/8 an den Schutzkreislauf angeschlossen werden.

REINIGUNG UND WARTUNG
Die Platine ist wartungsfrei.

SICHERHEITSHINWEISE
Vor dem Abnehmen des Deckels die Spannungsversorgung unterbrechen und die Stromversorgung CP ausschalten.

TECHNISCHE DATEN
Platinenbox:
- Nylon 30% GF
Deckel:
- Polykarbonat
Montage:
- auf CP 063 / 101 / 126 / 126 TANDEM (serie AE) mit Schrauben M6
Anschlüsse:
- auf Klemmenleiste mit Schrauben für Leiter Ø 2,5 mm²
Betriebstemperatur:
-15 bis 80 °C
Max. anlegbare Spannung:
- Max. 250 V AC max. 10 (4) A 50-60 Hz
- IP 66 Iso-Klasse I

N. B. : le MIC 23 doit être raccordé au circuit de protection conformément à la norme CEI 64/8.

NETTOYAGE ET ENTRETIEN
La carte ne requiert aucune opération d'entretien.

MISES EN GARDE SUR LA SÉCURITÉ
Avant d'ôter le couvercle, couper le courant et désactiver l'alimentation CP.

DONNÉES TECHNIQUES
Boîtier carte:
- plastique Nylon 30 % GF
Couvercle:
- plastique polycarbonate
Montage:
- sur CP 063 / 101 / 126 / 126 TANDEM (serie AE) avec des vis M6
Connexions:
- sur bornes à vis pour conducteurs Ø 2,5 mm²
Temp. de fonctionnement:
-15 ….80 °C
Tension max applicable:
- Max 250 V CA max 10 (4) A 50-60 Hz
- IP 66 Classe I

N.B.: La MIC 23 deve essere collegato al circuito di protezione in accordo alla CEI 64/8.

PULIZIA E MANUTENZIONI
La scheda non richiede manutenzione.

AVVERTENZE DI SICUREZZA
Prima di togliere il coperchio togliere tensione e disattivare alimentazione CP.

DATI TECNICI
Contenitore scheda:
- plastico Nylon 30% GF
Coperchio:
- plastico Policarbonato
Montaggio:
- su CP 063 / 101 / 126 / 126 TANDEM (serie AE) tramite viti M6
Connessioni:
- su morsettiera a vite per conduttori Ø 2,5 mm²
Temp. di funzionamento:
-15 ….80 °C
Tensione max applicabile:
- Max 250 V AC max 10 (4) A 50-60 Hz
- IP 66 Classe I

LUBRICATION
No lubrication required.

MAINTENANCE
Check all the machine parts for wear every 50 hours of operation. Change all the seals, intakes and swivel sleeve if they are found to be worn.

NOISE
Noise level depends on handled material and on actuator type.

DISMANTLING AND DISPOSAL

Storage of equipment for longer Periods
Clean the equipment thoroughly.
Store the equipment in a container.
Scrapping
Recycle plastic materials (e.g. seals, coatings etc.) and dispose according to regulations.
Dispose of metal parts at the scrap yard.

FAULT FINDING
Minor problems can be resolved without consulting a specialist.

1. FAULT
The valve does not move
POSSIBLE REASON
1.1 Lumps formed in material.
1.2 Actuator air pressure too low.
1.3 Drive power too low.
1.4The actuator does not work.
ACTION
1.1 Strip down valve, clean thoroughly and reinstall.
1.2 Check for leakages in compressed air main and repair.
1.3 Check electric motor and mains supply. Then eliminate fault.
1.4 No air supply

2. FAULT
Valve leaks.
POSSIBLE REASON
2.1 Disc seal worn out.
ACTION
2.1 Replace disc seal.

SCHMIERUNG
Keine Schmierung erforderlich.

WARTUNG
Den Verschleißzustand aller Teile der Weiche alle 50 Betriebsstunden prüfen. Alle Dichtungen, Einlaufrohre und das Pendelrohr ersetzen, falls diese verschlissen sind.

BETRIEBSGERÄUSCHE
Die Intensität der Betriebsgeräusche hängt vom behandelten Schüttgut sowie vom Typ des Klappenantriebs ab.

DEMONTAGE UND VERSCHROTTUNG

Lagerung des Geräts über längere Zeiträume
Gerät gründlich säubern.
Gerät in einem Behälter lagern.
Verschrottung
Kunststoffteile (z. B. Dichtungen, Beschichtungen etc.) gemäß den Vorschriften recyclen.
Metallteile beim Schrotthändler abgeben.

BETRIEBSSTÖRUNGEN UND ABHILFE
Kleinere Störungen können ohne die Einschaltung eines Fachmanns behoben werden.

1. STÖRUNG
Die Weiche bewegt sich nicht.
MÖGLICHE URSACHE
1.1 Verklumptes Schüttgut.
1.2 Unzureichender Luftdruck
1.3 Zu geringe Antriebsleistung.
1.4 Der Stellantrieb funktioniert nicht
ABHILFE
1.1 Weiche ausbauen, zerlegen, gründlich säubern und wieder einbauen.
1.2 Druckluftleitung auf Leckagen prüfen und Mangel abstellen.
1.3 Motor sowie Stromleitung prüfen und Mangel abstellen.
1.4 Keine Druckluftversorgung.

2. STÖRUNG
Weiche undicht.
MOGLICHE URSACHE
2.1 Dichtmanschette verschlissen.
ABHILFE
2.1 Dichtmanschette austauschen.

LUBRIFICATION
Il n'est prévu aucune lubrification.

ENTRETIEN
Toutes les 50 heures de fonctionnement, contrôler l'état d'usure de toutes les pièces de la machine. Remplacer les joints d'étanchéité, les embouts et le fourreau basculant s'ils sont usés.

BRUYANCE
Le niveau de bruyance des vannes dépend de la nature du produit dosé et de l'actionneur accouplé.

DEMONTAGE ET DEMOLITION

Mise en entrepôt de la machine pendant une longue période
Nettoyez soigneusement la machine. Protégez-la en la mettant dans un conteneur.
Démontage et mise à la ferraille la machine
Récupérez les pièces en matière plastique (par ex. revêtements, joints, etc...) et remettez-les aux centres de récolte spécialisés. Remettez les autres pièces, qui sont toutes en acier aux centres de récupération des métaux.

PROBLEMES EVENTUELS
Vous pouvez résoudre vous-même les petits problèmes sans devoir consulter un spécialiste.

1. PROBLEME
La vanne ne s'ouvre pas
CAUSES POSSIBLES
1.1 Le produit à l'intérieur s'est tassé.
1.2 La pression est insuffisant.
1.3 Le motoréducteur est insuffisant.
1.4 L'actionneur ne fonctionne pas.
SOLUTIONS
1.1 Démontez, nettoyez et remontez.
1.2 Contrôlez la ligne pneumatique et faites le nécessaire.
1.3 Contrôlez la ligne électrique et faites le nécessaire.
1.4 Manque d'alimentation en air.

2. PROBLEME
La vanne perd
CAUSES POSSIBLES
2.1 Le joint est usé.
SOLUTIONS
2.1 Changez le joint.

LUBRIFICAZIONE
Nessuna operazione di lubrificazione è prevista.

MANUTENZIONE
Controllare lo stato di usura di tutti i particolari della macchina ogni 50 ore cumulative di funzionamento. Sostituire tutte le tenute, gli imbocchi ed il canotto basculante se risultano usurati.

RUMORE
Il livello di rumorosità delle valvole dipende dalla natura del materiale dosato e dall'attuatore accoppiato.

SMANTELLAMENTO E DEMOLIZIONE

Immagazinaggio della macchina per periodo prolungato
Pulire accuratamente la macchina.
Immagazinare la macchina dentro un contenitore.
Rottamazione
Riciclare i pezzi in plastica (per es. guarnizioni, rivestimenti etc.) a norma di legge.
Consegnare i pezzi in metallo ai centri di raccolta.

POSSIBILI INCONVENIENTI
I problemi minori possono essere risolti senza consultare uno specialista.

1. PROBLEMA
La valvola non si muove.
CAUSA
1.1 Il prodotto all'interno ha fatto blocco.
1.2 La pressione aria è insufficiente.
1.3 Il motoriduttore è insufficiente.
1.4 L'attuatore non funziona.
SOLUZIONE
1.1 Smontare, pulire e rimontare.
1.2 Controllare la linea pneumatica e provvedere.
1.3 Controllare linea elettrica, motore e provvedere.
1.4 Manca l'alimentazione dell'aria.

2. PROBLEMA
La valvola perde
CAUSA
2.1 La guarnizione è usurata.
SOLUZIONE
2.1 Sostituire la guarnizione.

	List of hazards *Gefährdungsliste* Liste des risques *Lista dei rischi*	Safety Measures *Sicherheitsmaßnahmen* Consignes de sécurité *Misure di sicurezza*	Norm Reference *Bezugsnormen* Normes de référence *Norme di Riferimento*	Operating Instruction Ref. *Bez. Betriebsanleitung* Réf. instructions de fonctionnement *Rif. istruzioni operative*	Residual Risk *Restrisiken* Risque résiduel *Rischio residuo*
1.	**Mechanical Hazards - *Mechanische Gefährdungenen* - Risques mécaniques - *Rischi meccanici***				
1.1	Crushing - *Quetschen* Ecrasement - *Schiacciamento*	Protection (grid, robust flexible sock...) to keep the valve out of reach of the personnel. If the protection is movable a limit switch has to be fitted to stop the valve if the protection is removed. *Schutzvorrichtungen (Gitter, robuste Verbindungsmanschetten etc.) um zu verhindern, daß das Bedienungspersonal mit beweglichen Klappenteilen in Kontakt kommt. Bei beweglichen Schutzvorrichtungen ist ein Endschalter vorzusehen, der die Klappe abschaltet, sobald die Schutzvorrichtung entfernt wird.* Protection (grille, manchon flexible robuste etc.) pour éviter que le personnel entre en contact avec les pièces mobiles de la vanne. Si la protection est mobile, un dispositif de fin de course doit être installé qui arrête la vanne au moment où la protection est enlevée. *Protezione (griglia, robusto calzone flessibile ecc...) onde evitare che il personale entri in contatto con le parti mobili della valvola. Con protezioni mobili occorre installare un dispositivo fine corsa che arresti la valvola al momento in cui la protezione viene rimossa.*	EN 12100-1	M.4L 19,20,21,32.	NO - *NEIN* NON - *NO*
1.2	Shearing - *Scheren* Troncature - *Troncamento*				
1.3	Cutting - *Schneiden* Coupe - *Taglio*				
1.4	Entanglement *Erfassen - Aufwickeln* Entortillement *Attorcigliamento*				
1.5	Drawing-in - Trapping *Einziehen - Fangen* Entraînement - Encastrement *Trascinamento - Intrappolamento*				
1.6	Impact - *Stoß* Impact - *Impatto*	Not applicable - *Nicht anwendbar* Non applicable - *Non applicabile*			
1.7	Stabbing - puncture *Stich* Perforation - perçage *Perforazione - foratura*				
1.8	Friction - abrasion *Reibung - Abrieb* Frottement - abrasion *Frizione - abrasione*				
1.9	High pressure fluid injection *Flüssigkeiten unter Druck* Injection de fluide à haute pression *Iniezione fluido ad alta pressione*				
1.10	Ejection of parts *Ausstoßung von Teilen* Ejection des pièces *Espulsione di pezzi*				
1.11	Loss of stability *Stabilitätsverlust* Perte de stabilité *Perdita di stabilità*	Fix correctly the machine to the ground or to a strong structure *Die maschine am Boden oder an einer soliden Struktur richtig verankern* Ancrer correctement la machine au sol ou à une structure solide *Ancorare correttamente la macchina al suolo o a una struttura solida*	EN 12100-1	M.4L 19,31,32	NO- *NEIN* NON - *NO*
1.12	Slip Trip and fall *Rutschen oder Fallen* Glissement et chute *Scivolamento e caduta*	Not applicable - *Nicht anwendbar* Non applicable - *Non applicabile*			

	List of hazards ***Gefährdungsliste*** **Liste des risques** ***Lista dei rischi***	**Safety Measures** ***Sicherheitsmaßnahmen*** **Consignes de sécurité** ***Misure di sicurezza***	**Norm Reference** ***Bezugsnormen*** **Normes de référence** ***Norme di Riferimento***	**Operating Instruction Ref.** ***Bez. Betriebsanleitung*** **Réf. instructions de fonctionnement** ***Rif. istruzioni operative***	**Residual Risk** ***Restrisiken*** **Risque résiduel** ***Rischio residuo***
2.	**Electrical Hazard - *Elektrische Gefährdungen* - Risques électriques - *Rischi elettrici***				
2.1	Electrical contact *Elektrischer Kontakt* Contact électrique *Contatto elettrico*	Minimum protection of terminal box is IP 55 and suitable thermal fuse for the electrical motors has to be fitted. Only qualified personnel has to work on electrical connections. *Die kleinste Schutzart der Abzweigdose beträgt IP 55 und für die Elektromotoren sind geeignete thermosicherungen zu installieren.* *Die elektrischen Arbeiten dürfen ausschließlich durch qualifiziertes Personal ausgeführt werden.* La protection minimum du boîtier de dérivation est IP 55 et il faut prévoir des fusibles thermiques appopriés pour les moteurs électriques. Les opérations concernant les raccordements électriques doivent être réalisés exclusivement par du personnel qualifié. *La protezione minima della scatola di derivazione è IP 55 ed è necessario installare adeguati fusibili termici per i motori elettrici.* *Le operazioni riguardanti i collegamenti elettrici devono essere eseguite esclusivamente da personale qualificato.*	EN 12100-1	M.4L 19,21,22, 32,33,37,38.	NO - *NEIN* NON - *NO*
2.2	Electrostatic phenomena *Elektrostatische Erscheinungen* Phénomènes électrostatiques *Fenomeni elettrostatici*	Not applicable - *Nicht anwendbar* Non applicable - *Non applicabile*			
2.3	Thermal radiation *Wärmestrahlung* Radiation thermique *Radiazione termica*				
2.4	External influence on equipment *Äußere Einwirkungen auf die Geräte* Influence extérieure sur les appareillages *Influenza esterna sulle apparecchiature*				
3.	**Thermal Hazards - *Thermische Gefährdungen* - Risques thermiques - *Rischi termici***				
3.1	Burns and scalds *Verbrennungen und Branwunden* Brûlures et lésions *Bruciature e ustioni*	Not applicable - *Nicht anwendbar* Non applicable - *Non applicabile*			
3.2	Health -damaging effects by hot/cold environment *Gesundheitsschädliche Auswirkungen infolge warmer/kalter Umgebungen* Effets nocifs pour la santé dus aux environnement chauds/froids *Effetti dannosi per la salute dovuti ad ambienti caldi/freddi*				

	List of hazards *Gefährdungsliste* Liste des risques *Lista dei rischi*	Safety Measures *Sicherheitsmaßnahmen* Consignes de sécurité *Misure di sicurezza*	Norm Reference *Bezugsnormen* Normes de référence *Norme di Riferimento*	Operating Instruction Ref. *Bez. Betriebsanleitung* Réf. instructions de fonctionnement *Rif. istruzioni operative*	Residual Risk *Restrisiken* Risque résiduel *Rischio residuo*
4.	**Hazard generated by noise - *Gefährdungen durch Lärm* - Risque dérivant de la pollution acoustique - *Rischio da inquinamento acustico***				
4.1	Hearing losses *Gehörverlust* Pertes de l'ouïe *Perdite dell'udito*	Not applicable - *Nicht anwendbar* Non applicable - *Non applicabile*			
4.2	Interference with speech *Verständigungsschwierigkeiten* Difficulté de communication *Difficoltà di comunicazione*				
5.	**Hazard generated by vibration - *Gefährdungen durch Schwingungen* - Risque dû aux vibrations - *Rischio dovuto alle vibrazioni***				
		Fix correctly the machine to a strong structure *Die maschine am Boden oder an einer soliden Struktur verankern* Ancrer la machine au sol ou à une structure solide *Ancorare la macchina al suolo o a una struttura solida*	EN 12100-1	M.4L 19,31,32.	NO - *NEIN* NON - *NO*
6.	**Radiation Hazards - *Gefährdungen durch Strahlung* - Risques de radiation - *Rischi di radiazione***				
		Not applicable - *Nicht anwendbar* Non applicable - *Non applicabile*			
7.	**Hazards generated by materials processed - *Gefährdungen duch die behandelten Materialien* Risques dus aux matériaux traités - *Rischi dovuti ai materiali trattati***				
7.1	Contact or inhalation *Berühren oder Einatmen* Contact ou inhalation *Contatto o inalazione*	For such a kind of materials the plant manufacturer and/or the installator has to fit suitable special device *Für diese Art Material ist der Anlagenhersteller oder der Installateurangehalten, passende Spezialeinrichtungen bereitzustellen.* Pour ce type de matériaux le constructeur de l'installation ou le personnel responsable est tenu de prévoir des dispositifs spéciaux. *Per questo tipo di materiali il costruttore dell'impianto o l'addetto all'installazione è tenuto a predisporre opportuni dispositivi speciali*	EN 12100-1	M.4L 17,21.	NO - *NEIN* NON - *NO*
7.2	Fire and explosion *Brand oder Explosion* Incendie et explosion *Incendio ed esplosione*				
7.3	Biological (viral/bacterial) *Biologisch (durch Viren/Bakterien)* Biologique (viral/bactérien) *Biologico (virale/batterico)*				
8.	**H.generated by neglecting ergonomic principles - *Gefährdungen durch die Nichtbeachtung der ergonomischen Richtlinien* Risques dus à l'inobservation des principes ergonomiques - *Rischi dovuti all'inosservanza dei principi ergonomici***				
		Not applicable - *Nicht anwendbar* Non applicable - *Non applicabile*			
9.	**Hazards combination - *Kombination der Gefährdungen* - Combinaison de risques - *Combinazione di rischi***				
		Not applicable - *Nicht anwendbar* Non applicable - *Non applicabile*			
10.	**H. generated by failure of energy supply - *Gefährdungen durch eine Störung der Energieversorgung* Risques produits par une panne du secteur d'alimentation - *Rischi generati da un guasto nella rete di alimentazione***				
10.1	Failure of energy supply *Störung im Versorgungsnetz* Panne dans le secteur d'alimentation *Guasto nella rete di alimentazione*	Not applicable - *Nicht anwendbar* Non applicable - *Non applicabile*			
10.2	Unexpected ejection of parts *Unerwartetes Ausstoßen von Teilen* Ejection inattendue de pièces *Espulsione inaspettata di pezzi*				
10.3	Failure of control system *Störung des Steuersystems* Avarie du système de contrôle *Avaria del sistema di controllo*				
10.4	Errors of fitting - *Passungsfehler* Erreurs d'accouplement - *Errori di accoppiamento*				
11.	**H. generated by missing of safety related measures - *Gefährdungen durch die Nichtbeachtung der entsprechenden Sicherheitsnaßnahmen* Risques dus à l'absence de mesures concernant la sécurité - *Rischi dovuti alla mancanza di misure legate alla sicurezza***				
		Not applicable - *Nicht anwendbar* Non applicable - *Non applicabile*			

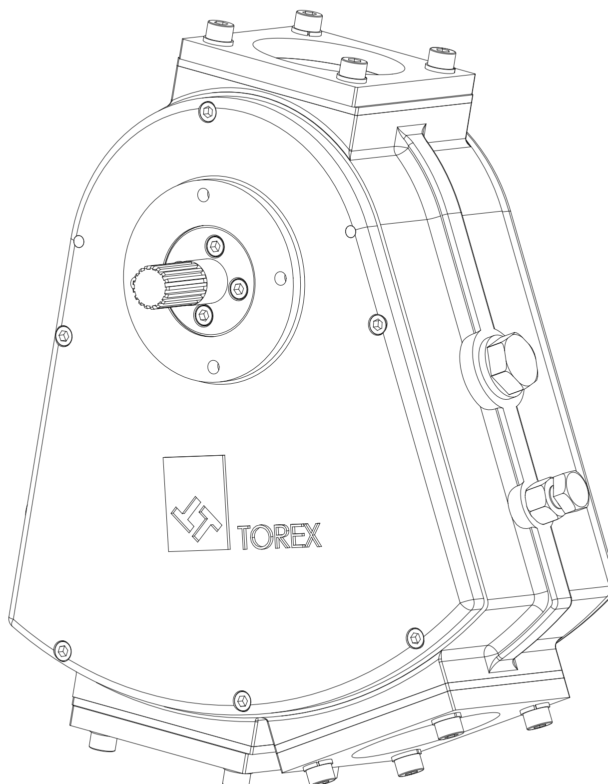


TOREX®



3

SPARE PARTS



VAD

- **DIVERTER VALVES**
  SPARE PARTS CATALOGUE
- ***ROHRWEICHEN***
  ERSATZTEILKATALOG
- **VANNES BY-PASS**
  PIECES DE RECHANGE
- ***VALVOLE DEVIATRICI***
  PEZZI DI RICAMBIO

CATALOGUE No.		TOR.118.--.R.4L	CREATION DATE
ISSUE A3	CIRCULATION 100	DATE OF LATEST UPDATE 05.11	12 - 2003



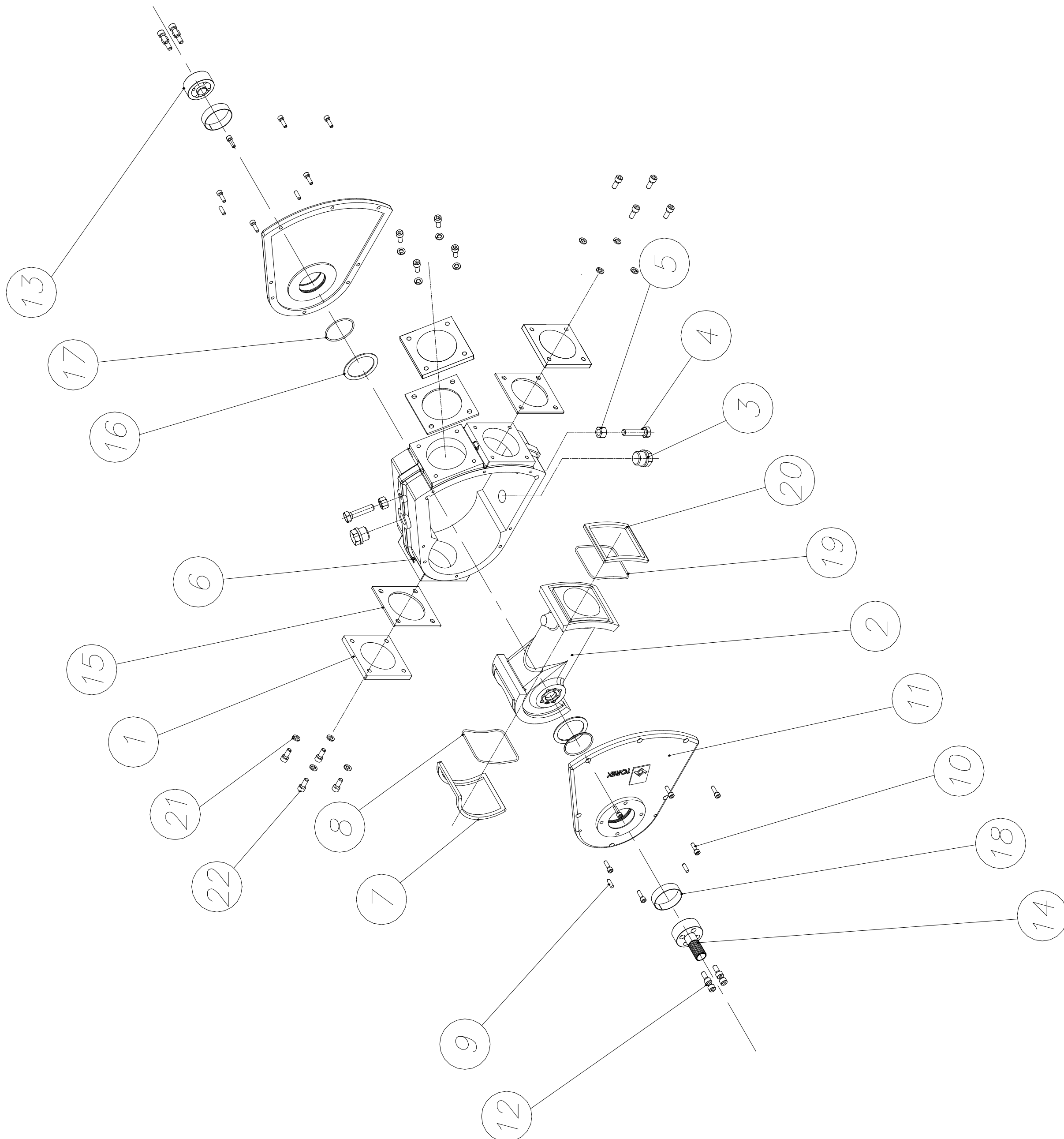
All the products described in this catalogue are manufactured according to **TOREX S.p.A. Quality System procedures**. The Company's Quality System, certified according to **ISO 9001-2008** guarantees that the entire production process, from the customer's order to the after sales service, can fulfil the product quality standard.

*Alle in diesem Katalog beschriebenen Produkte werden gemäß dem **Qualitätssystem der TOREX S.p.A. hergestellt**. Das gemäß der internationalen Norm **ISO 9001-2008** zertifizierte Qualitätssystem der Firma gewährleistet, dass der gesamte Produktionsprozess von der Auftragsbearbeitung bis zum technischen Kundendienst nach Lieferung den Qualitätsstandard des Produkts erfüllt.*

Tous les produits décrits dans ce catalogue sont fabriqués selon les **procédures du Système de Qualité de TOREX S.p.A**., certifié selon les normes **ISO 9001-2008**. Cela garantit que le processus de production, à partir de la gestion de la commande au service technique après-vente, est effectué de manière contrôlée garantissant la norme de qualité du produit.

*Tutti i prodotti descritti nel catalogo sono stati realizzati secondo le **procedure del Sistema Qualità di TOREX S.p.A**. Il Sistema Qualità aziendale, certificato in conformità alle normative internazionali **ISO 9001-2008** garantisce che l'intero processo produttivo, dalla formulazione dell'ordine fino all'assistenza tecnica dopo la consegna, si svolga secondo modalità controllate che garantiscono lo standard qualitativo del prodotto.*

VAD VERSION FOR BARE SHAFT WITH COUNTERFLANGE - *VAD VERSION FÜR FREIEN WELLWNZAPFEN MIT GEGENFLANSCH*
VAD VERSION POUR ARBRE NU AVEC CONTRE-BRIDE - *VAD VERSIONE PER ALBERO NUDO CON CONTROFLANGIA*



VAD VERSION FOR BARE SHAFT WITH COUNTERFLANGE - ***VAD VERSION FÜR FREIEN WELLWNZAPFEN MIT GEGENFLANSCH***
VAD VERSION POUR ARBRE NU AVEC CONTRE-BRIDE - ***VAD VERSIONE PER ALBERO NUDO CON CONTROFLANGIA***

Item Pos.	Quant.	DESCRIPTION	BENENNUNG	DÉSIGNATION	DESCRIZIONE	CODE
1	3	carbon steel counterflange	Gegenflansch aus Eisen	Contre-bride en Fe	Controflangia in Fe	20741111A
	3	304 St. st .counterflange	Gegenflansch aus 1.4301	Contre-brid en AISI 304	Controflangia in AISI 304	20741112A
	3	316 St. st .counterflange	Gegenflansch aus 1.4401	Contre-brid en AISI 316	Controflangia in AISI 316	20741113A
2	1	VAD 50 diverter sleeve	Weichenrohr VAD 50	Fourreau déviateur VAD 50	Canotto deviatore VAD 50	20663714A
	1	Nickel-plated VAD 50 diverter sleeve	Weichenrohr VAD 50, vernickelt	Fourreau déviateur VAD 50 nickelé	Canotto deviatore VAD 50 nichelato	20663714AE
3	2	¾" Plug TE	SK-Stopfen 3/4"	Bouchon TE 3/4"	Tappo TE 3/4"	UNI 910
4	2	Screw HH M 12X50 8.8	SK-Schraube M 12x50 8.8	Vis H M 12x50 8.8	Vite TE M 12x50 8.8	UNI 5739
5	2	M 12 8.8 nut	Mutter M12 8.8	Ecrou M 12 8.8	Dado M 12 8.8	UNI 5588
6	1	Diverter body 50	Weichengehäuse 50	Corps vanne by-pass 50	Corpo deviatore 50	20663514A
7	1	Sliding gasket for VAD 50 inlet	Streifendichtung für Einlauf VAD 50	Joint frottant entrée VAD 50	Tenuta strisc x ingresso VAD 50	2068231VA
8	1	70 5.34X110.50 NBR O-ring	O-Ring NBR 70 5.34x110.50	Joint torique NBR 70 5.34x110.50	O-ring NBR 70 5.34x110.50	2504FP1837
9	4	Pin 6x20 A St.	Stift 6x20 A St.	Broche 6x20 A St.	Spina 6x20 A St.	UNI-EN 28734
10	12	Screw TCEI M 6x20 8.8	Inbusschraube M 6x20 8.8	Vis Chc M 6x20 8.8	Vite TCEI M 6x20 8.8	UNI 5931
11	2	Diverter cover 50	Weichendeckel 50	Couvercle vanne-by-pass 50	Coperchio deviatore 50	20663614A
12	8	Screw TCEI M 6x25 8.8T	Inbusschraube M 6x25 8.8	Vis Chc M 6x25 8.8	Vite TCEI M 6x25 8.8	UNI 5931
13	1	Idle side bearing for VDA	Träger Losseite für VAD	Palier côté fou x VDA	Supporto lato folle x VDA	20950751A
14	1	Main shaft for VDA	Antriebsstange für VAD	Arbre de commande x VDA	Albero comando x VDA	20950701A
15	3	Gasket for counterflange VAD 50	Dichtung für Gegenflansch VAD 50	Joint pour contre-brid VAD 50	Guarnizione per controflangia VAD 50	2099250SA
16	2	VAD pin circular sliding gasket	Rundstreifendichtung Bolzen VAD	Joint frottant circulaire axe VAD	Tenuta strisc circolare perno VAD	2068222VA
17	2	70 2.62x534x81.92 NBR O-ring	O-Ring NBR 70 2.62x53.65	Joint torique NBR 70 2.62x53.65	O-ring NBR 70 2.62x53.65	2504FP0710
18	1	Pin side seal for VAD	Seitendichtung Bolzen für VAD	Joint latéral axe x VAD	Tenuta laterale perno x VAD	2068233VA
19	1	O-ring NBR 70 5.34x81.92	O-Ring NBR 70 5.34x81.92	Joint torique NBR 70 5.34x81.92	O-ring NBR 70 5.34x81.92	2504FP1820
20	1	Sliding gasket for VAD 50 outlet	Streifendichtung für Auslaufrohr VAD 50	Joint frottant sortie VAD 50	Tenuta strisc x uscita VAD 50	2068230VA
21	12	Grower washer 8	Federscheibe Ø 8	Rondelle grover ø 8	Rondella grover ø 8	UNI 1751
22	12	Screw TCEI 8x20 8.8	Inbusschraube M 8x20 8.8	Vis Chc M 8x20 8.8	Vite TCEI M 8x20 8.8	UNI 5931

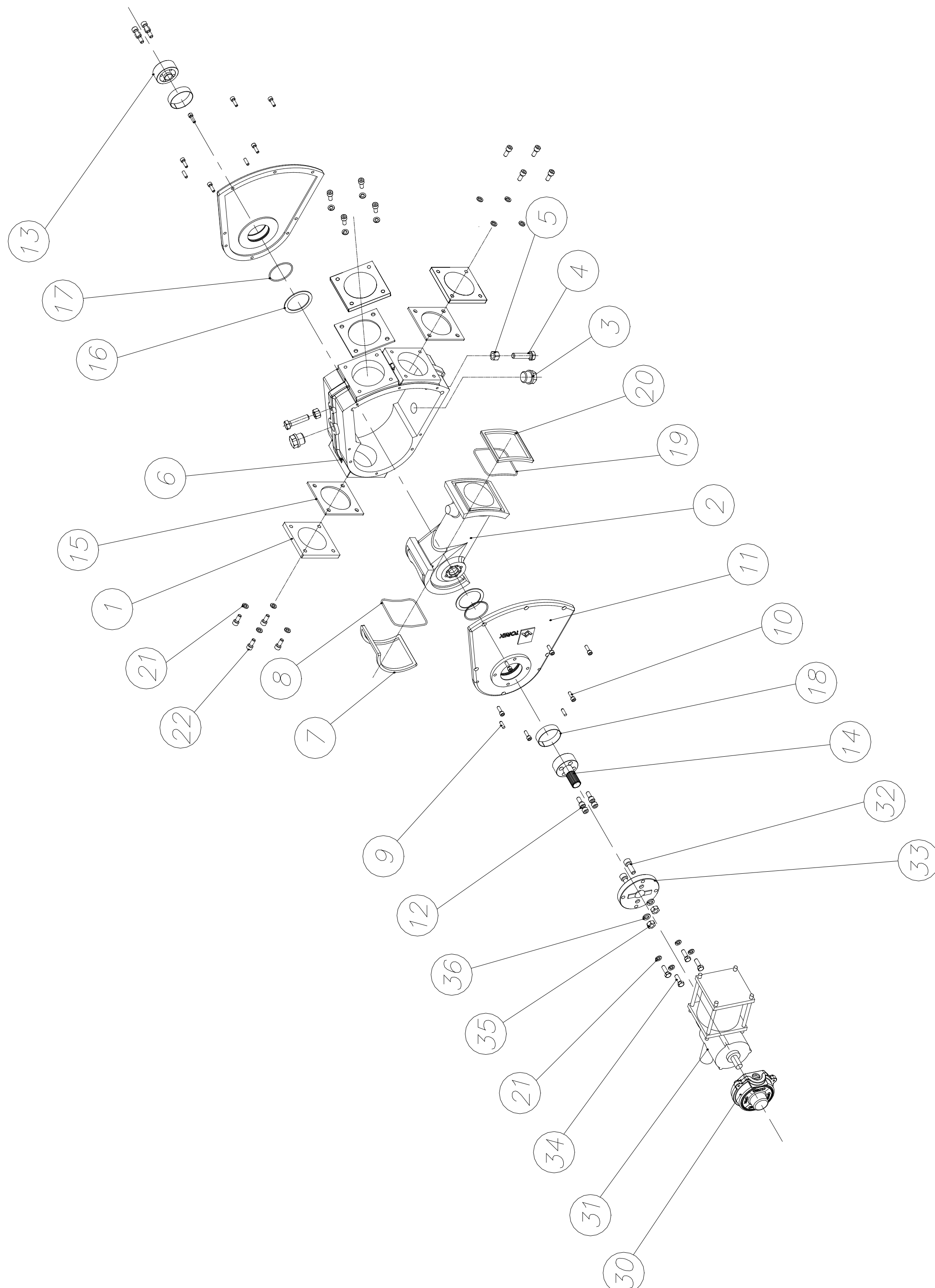
VAD VERSION FOR BARE SHAFT WITH COUNTERFLANGE - ***VAD VERSION FÜR FREIEN WELLWNZAPFEN MIT GEGENFLANSCH***
VAD VERSION POUR ARBRE NU AVEC CONTRE-BRIDE - ***VAD VERSIONE PER ALBERO NUDO CON CONTROFLANGIA***

Item Pos.	Quant.	DESCRIPTION	BENENNUNG	DÉSIGNATION	DESCRIZIONE	CODE
1	3	carbon steel counterflange	Gegenflansch aus Eisen	Contre-bride en Fe	Controflangia in Fe	20741131A
	3	304 St. st. counterflange	Gegenflansch aus 1.4301	Contre-brid en AISI 304	Controflangia in AISI 304	20741132A
	3	316 St. st. counterflange	Gegenflansch aus 1.4401	Contre-brid en AISI 316	Controflangia in AISI 316	20741133A
2	1	VAD 80 diverter sleeve	Weichenrohr VAD 80	Fourreau déviateur VAD 80	Canotto deviatore VAD 80	20663734A
	1	Nickel-plated VAD 80 diverter sleeve	Weichenrohr VAD 80, vernickelt	Fourreau déviateur VAD 80 nickelé	Canotto deviatore VAD 80 nichelato	20663734AE
3	2	¾" Plug TE	SK-Stopfen 3/4"	Bouchon TE 3/4"	Tappo TE 3/4"	UNI 910
4	2	Screw HH M 12X50 8.8	SK-Schraube M 12x50 8.8	Vis H M 12x50 8.8	Vite TE M 12x50 8.8	UNI 5739
5	2	M 12 8.8 nut	Mutter M12 8.8	Ecrou M 12 8.8	Dado M 12 8.8	UNI 5588
6	1	Diverter body 80	Weichengehäuse 80	Corps vanne by-pass 80	Corpo deviatore 80	20663534A
7	1	Sliding gasket for VAD 80 inlet	Streifendichtung für Einlauf VAD 80	Joint frottant entrée VAD 80	Tenuta strisc x ingresso VAD 80	2068221VA
8	1	70 5.34X110.50 NBR O-ring	O-Ring NBR 70 5.34x110.50	Joint torique NBR 70 5.34x110.50	O-ring NBR 70 5.34x136.53	2504FP1858
9	4	Pin 6x20 A St.	Stift 6x20 A St.	Broche 6x20 A St.	Spina 6x20 A St.	UNI-EN 28734
10	12	Screw TCEI M 6x20 8.8	Inbusschraube M 6x20 8.8	Vis Chc M 6x20 8.8	Vite TCEI M 6x20 8.8	UNI 5931
11	2	Diverter cover 80	Weichendeckel 80	Couvercle vanne-by-pass 80	Coperchio deviatore 80	20663634A
12	8	Screw TCEI M 6x25 8.8T	Inbusschraube M 6x25 8.8	Vis Chc M 6x25 8.8	Vite TCEI M 6x25 8.8	UNI 5931
13	1	Idle side bearing for VDA	Träger Losseite für VAD	Palier côté fou x VDA	Supporto lato folle x VDA	20950751A
14	1	Main shaft for VDA	Antriebsstange für VAD	Arbre de commande x VDA	Albero comando x VDA	20950701A
15	3	Gasket for counterflange VAD 80	Dichtung für Gegenflansch VAD 80	Joint pour contre-brid VAD 80	Guarnizione per controflangia VAD 80	2099255SA
16	2	VAD pin circular sliding gasket	Rundstreifendichtung Bolzen VAD	Joint frottant circulaire axe VAD	Tenuta strisc circolare perno VAD	2068222VA
17	2	70 2.62x534x81.92 NBR O-ring	O-Ring NBR 70 2.62x53.65	Joint torique NBR 70 2.62x53.65	O-ring NBR 70 2.62x53.65	2504FP0710
18	1	Pin side seal for VAD	Seitendichtung Bolzen für VAD	Joint latéral axe x VAD	Tenuta laterale perno x VAD	2068233VA
19	1	O-ring NBR 70 5.34x81.92	O-Ring NBR 70 5.34x81.92	Joint torique NBR 70 5.34x81.92	O-ring NBR 70 5.34x109.54	2504FP1835
20	1	Sliding gasket for VAD 80 outlet	Streifendichtung für Auslaufrohr VAD 80	Joint frottant sortie VAD 80	Tenuta strisc x uscita VAD 80	2068220VA
21	12	Grower washer 8	Federscheibe Ø 8	Rondelle grover ø 8	Rondella grover ø 8	UNI 1751
22	12	Screw TCEI 8x20 8.8	Inbusschraube M 8x20 8.8	Vis Chc M 8x20 8.8	Vite TCEI M 8x20 8.8	UNI 5931

VAD VERSION FOR BARE SHAFT WITH COUNTERFLANGE - *VAD VERSION FÜR FREIEN WELLWNZAPFEN MIT GEGENFLANSCH*
VAD VERSION POUR ARBRE NU AVEC CONTRE-BRIDE - *VAD VERSIONE PER ALBERO NUDO CON CONTROFLANGIA*

Item Pos.	Quant.	DESCRIPTION	BENENNUNG	DÉSIGNATION	DESCRIZIONE	CODE
1	3	carbon steel counterflange	Gegenflansch aus Eisen	Contre-bride en Fe	Controflangia in Fe	20741151A
	3	304 St. st. counterflange	Gegenflansch aus 1.4301	Contre-brid en AISI 304	Controflangia in AISI 304	20741152A
	3	316 St. st .counterflange	Gegenflansch aus 1.4401	Contre-brid en AISI 316	Controflangia in AISI 316	20741153A
2	1	VAD 100 diverter sleeve	Weichenrohr VAD 100	Fourreau déviateur VAD 100	Canotto deviatore VAD 100	20663754A
	1	Nickel-plated VAD 100 diverter sleeve	Weichenrohr VAD 100, vernickelt	Fourreau déviateur VAD 100 nickelé	Canotto deviatore VAD 100 nichelato	20663754AE
3	2	¾" Plug TE	SK-Stopfen 3/4"	Bouchon TE 3/4"	Tappo TE 3/4"	UNI 910
4	2	Screw HH M 12X60 8.8	SK-Schraube M 12x60 8.8	Vis H M 12x60 8.8	Vite TE M 12x60 8.8	UNI 5739
5	2	M 12 8.8 nut	Mutter M12 8.8	Ecrou M 12 8.8	Dado M 12 8.8	UNI 5588
6	1	Diverter body 100	Weichengehäuse 100	Corps vanne by-pass100	Corpo deviatore 100	20663554A
7	1	Sliding gasket for VAD 100 inlet	Streifendichtung für Einlauf VAD 100	Joint frottant entrée VAD 100	Tenuta strisc x ingresso VAD 100	2068241VA
8	1	70 5.34X110.50 NBR O-ring	O-Ring NBR 70 5.34x110.50	Joint torique NBR 70 5.34x110.50	O-ring NBR 70 5.34x164.47	2504FP1873
9	4	Pin 6x20 A St.	Stift 6x20 A St.	Broche 6x20 A St.	SpinaUNI-EN 28734 6x20 A St.	2908020090
10	12	Screw TCEI M 6x20 8.8	Inbusschraube M 6x20 8.8	Vis Chc M 6x20 8.8	Vite TCEI M 6x20 8.8	UNI 5931
11	2	Diverter cover 100	Weichendeckel 100	Couvercle vanne-by-pass 100	Coperchio deviatore 100	20663654A
12	8	Screw TCEI M 6x25 8.8T	Inbusschraube M 6x25 8.8	Vis Chc M 6x25 8.8	Vite TCEI M 6x25 8.8	UNI 5931
13	1	Idle side bearing for VDA	Träger Losseite für VAD	Palier côté fou x VDA	Supporto lato folle x VDA	20950751A
14	1	Main shaft for VDA	Antriebsstange für VAD	Arbre de commande x VDA	Albero comando x VDA	20950701A
15	3	Gasket for counterflange VAD 100	Dichtung für Gegenflansch VAD 100	Joint pour contre-brid VAD 100	Guarnizione per controflangia VAD100	2099260SA
16	2	VAD pin circular sliding gasket	Rundstreifendichtung Bolzen VAD	Joint frottant circulaire axe VAD	Tenuta strisc circolare perno VAD	2068222VA
17	2	70 2.62x534x81.92 NBR O-ring	O-Ring NBR 70 2.62x53.65	Joint torique NBR 70 2.62x53.65	O-ring NBR 70 2.62x53.65	2504FP0710
18	1	Pin side seal for VAD	Seitendichtung Bolzen für VAD	Joint latéral axe x VAD	Tenuta laterale perno x VAD	2068233VA
19	1	O-ring NBR 70 5.34x81.92	O-Ring NBR 70 5.34x81.92	Joint torique NBR 70 5.34x81.92	O-ring NBR 70 5.34x130.18	2504FP1850
20	1	Sliding gasket for VAD 100 outlet	Streifendichtung für Auslaufrohr VAD 100	Joint frottant sortie VAD 100	Tenuta strisc x uscita VAD 100	2068240VA
21	12	Grower washer 8	Federscheibe Ø 8	Rondelle grover ø 8	Rondella grover ø 8	UNI 1751
22	12	Screw TCEI 8x20 8.8	Inbusschraube M 8x20 8.8	Vis Chc M 8x20 8.8	Vite TCEI M 8x20 8.8	UNI 5931

VAD WITH PNEUMATIC ACTUATOR AND COUNTERFLANGES
VAD MIT ELEKTROPNEUMATISCHEM STELLANTRIEB UND GEGENFLANSCHEN
VAD AVEC ACTIONNEUR PNEUMATIQUE ET CONTRE-BRIDES
VAD CON ATTUATORE PNEUMATICO E CONTROFLANGE



VAD WITH PNEUMATIC ACTUATOR AND COUNTERFLANGES - *VAD MIT ELEKTROPNEUMATISCHEM STELLANTRIEB UND GEGENFLANSCHEN*
VAD AVEC ACTIONNEUR PNEUMATIQUE ET CONTRE-BRIDES - *VAD CON ATTUATORE PNEUMATICO E CONTROFLANGE*

Item Pos.	Quant.	DESCRIPTION	BENENNUNG	DÉSIGNATION	DESCRIZIONE	CODE
1	3	carbon steel counterflange	Gegenflansch aus Eisen	Contre-bride en Fe	Controflangia in Fe	20741111A
	3	304 St. st. counterflange	Gegenflansch aus 1.4301	Contre-brid en AISI 304	Controflangia in AISI 304	20741112A
	3	316 St. st .counterflange	Gegenflansch aus 1.4401	Contre-brid en AISI 316	Controflangia in AISI 316	20741113A
2	1	VAD 50 diverter sleeve	Weichenrohr VAD 50	Fourreau déviateur VAD 50	Canotto deviatore VAD 50	20663714A
	1	Nickel-plated VAD 50 diverter sleeve	Weichenrohr VAD 50, vernickelt	Fourreau déviateur VAD 50 nickelé	Canotto deviatore VAD 50 nichelato	20663714AE
3	2	¾" Plug TE	SK-Stopfen 3/4"	Bouchon TE 3/4"	Tappo TE 3/4"	UNI 910
4	2	Screw HH M 12X50 8.8	SK-Schraube M 12x50 8.8	Vis H M 12x50 8.8	Vite TE M 12x50 8.8	UNI 5739
5	2	M 12 8.8 nut	Mutter M12 8.8	Ecrou M 12 8.8	Dado M 12 8.8	UNI 5588
6	1	Diverter body 50	Weichengehäuse 50	Corps vanne 50	Corpo deviatore 50	20663514A
7	1	Sliding gasket for VAD 50 inlet	Streifendichtung für Einlauf VAD 50	Joint frottant entrée VAD 50	Tenuta strisc x ingresso VAD 50	2068231VA
8	1	70 5.34X110.50 NBR O-ring	O-Ring NBR 70 5.34x110.50	Joint torique NBR 70 5.34x110.50	O-ring NBR 70 5.34x110.50	2504FP1873
9	4	Pin 6x20 A St.	Stift 6x20 A St.	Broche 6x20 A St.	Spina 6x20 A St.	UNI-EN 28734
10	12	Screw TCEI M 6x20 8.8	Inbusschraube M 6x20 8.8	Vis Chc M 6x20 8.8	Vite TCEI M 6x20 8.8	UNI 5931
11	2	Diverter cover 50	Weichendeckel 50	Couvercle vanne 50	Coperchio deviatore 50	20663614A
12	8	Screw TCEI M 6x25 8.8	Inbusschraube M 6x20 8.8	Vis Chc M 6x25 8.8	Vite TCEI M 6x20 8.8	UNI 5931
13	1	Idle side bearing for VDA	Träger Losseite für VAD	Palier côté fou x VDA	Supporto lato folle x VDA	20950751A
14	1	Main shaft for VDA	Antriebsstange für VAD	Arbre de commande x VDA	Albero comando x VDA	20950701A
15	3	Gasket for counterflange VAD 50	Dichtung für Gegenflansch VAD 50	Joint pour contre-brid VAD 50	Guarnizione per controflangia VAD 50	2099250SA
16	2	VAD pin circular sliding gasket	Rundstreifendichtung Bolzen VAD	Joint frottant circulaire axe VAD	Tenuta strisc circolare perno VAD	2068222VA
17	2	70 2.62x53.65 NBR O-ring	O-Ring NBR 70 2.62x53.65	Joint torique NBR 70 2.62x53.65	O-ring NBR 70 2.62x53.65	2504FP0710
18	1	Pin side seal for VAD	Seitendichtung Bolzen für VAD	Joint latéral axe x VAD	Tenuta laterale perno x VAD	2068233VA
19	1	70 5.34x81.92 NBR O-ring	O-Ring NBR 70 5.34x81.92	Joint torique NBR 70 5.34x81.92	O-ring NBR 70 5.34x81.92	2504FP1820
20	1	Sliding gasket for VAD 50 outlet	Streifendichtung für Auslaufrohr VAD 50	Joint frottant sortie VAD 50	Tenuta strisc x uscita VAD 50	2068230VA
21	16	Grower washer ø 8	Federscheibe Ø 8	Rondelle grover ø 8	Rondella grover ø 8	UNI 1751
22	12	Screw TCEI 8x20 8.8	Inbusschraube M 8x20 8.8	Vis Chc M 8x20 8.8	Vite TCEI M 8x20 8.8	UNI 5931
30	1	Position indicator	Standanzeiger	Indicateur de position	Indicatore di posizione	MIC 23
31	1	Pneumatic actuator	Elektropneumatischer Stellantrieb	Actionneur pneumatique	Attuatore pneumatico	CP 101
32	2	Screw TCEI M 10x30 8.8	Inbusschraube M 10x30 8.8	Vis Chc M 10x30 8.8	Vite TCEI M 10x30 8.8	UNI 5931
33	1	VAD actuator fixing flange	Befestigungsflansch Stellantrieb VAD	Bride de fixation actionneur VAD	Flangia fissaggio attuatore VAD	20652101A
34	4	Screw HH M 8x25 8.8	SK-Schraube M 8x25 8.8	Vis H M 8x25 8.8	Vite TE M 8x25 8.8	UNI 5739
35	2	M 10 8.8 nut	Mutter M 10 8.8	Ecrou M 10 8.8	Dado M 10 8.8	UNI 5588
37	2	Grower washer ø 10	Federscheibe Ø 10	Rondelle growver ø 10	Rondella grover ø 10	UNI 1751
-	1	5/2 control solenoid valve	Magnetventil 5/2	Electrovanne de commande 5/2	Elettrovalvola di comando 5/2	V5VV80

VAD WITH PNEUMATIC ACTUATOR AND COUNTERFLANGES - ***VAD MIT ELEKTROPNEUMATISCHEM STELLANTRIEB UND GEGENFLANSCHEN***
VAD AVEC ACTIONNEUR PNEUMATIQUE ET CONTRE-BRIDES - ***VAD CON ATTUATORE PNEUMATICO E CONTROFLANGE***

Item Pos.	Quant.	DESCRIPTION	BENENNUNG	DÉSIGNATION	DESCRIZIONE	CODE
1	3	carbon steel counterflange	Gegenflansch aus Eisen	Contre-bride en Fe	Controflangia in Fe	20741131A
	3	304 St. st. counterflange	Gegenflansch aus 1.4301	Contre-brid en AISI 304	Controflangia in AISI 304	20741132A
	3	316 St. st .counterflange	Gegenflansch aus 1.4401	Contre-brid en AISI 316	Controflangia in AISI 316	20741133A
2	1	VAD 80 diverter sleeve	Weichenrohr VAD 80	Fourreau déviateur VAD 80	Canotto deviatore VAD 80	20663734A
	1	Nickel-plated VAD 80 diverter sleeve	Weichenrohr VAD 80, vernickelt	Fourreau déviateur VAD 80 nickelé	Canotto deviatore VAD 80 nichelato	20663734AE
3	2	¾" Plug TE	SK-Stopfen 3/4"	Bouchon TE 3/4"	Tappo TE 3/4"	UNI 910
4	2	Screw HH M 12X50 8.8	SK-Schraube M 12x50 8.8	Vis H M 12x50 8.8	Vite TE M 12x50 8.8	UNI 5739
5	2	M 12 8.8 nut	Mutter M12 8.8	Ecrou M 12 8.8	Dado M 12 8.8	UNI 5588
6	1	Diverter body 80	Weichengehäuse 80	Corps vanne 80	Corpo deviatore 80	20663534A
7	1	Sliding gasket for VAD 80 inlet	Streifendichtung für Einlauf VAD 80	Joint frottant entrée VAD 80	Tenuta strisc x ingresso VAD 80	2068221VA
8	1	70 5.34X110.50 NBR O-ring	O-Ring NBR 70 5.34x110.50	Joint torique NBR 70 5.34x110.50	O-ring NBR 70 5.34x136.53	2504FP1858
9	4	Pin 6x20 A St.	Stift 6x20 A St.	Broche 6x20 A St.	Spina 6x20 A St.	UNI-EN 28734
10	12	Screw TCEI M 6x20 8.8	Inbusschraube M 6x20 8.8	Vis Chc M 6x20 8.8	Vite TCEI M 6x20 8.8	UNI 5931
11	2	Diverter cover 80	Weichendeckel 80	Couvercle vanne 80	Coperchio deviatore 80	20663634A
12	8	Screw TCEI M 6x25 8.8	Inbusschraube M 6x20 8.8	Vis Chc M 6x25 8.8	Vite TCEI M 6x25 8.8	UNI 5931
13	1	Idle side bearing for VDA	Träger Losseite für VAD	Palier côté fou x VDA	Supporto lato folle x VDA	20950751A
14	1	Main shaft for VDA	Antriebsstange für VAD	Arbre de commande x VDA	Albero comando x VDA	20950701A
15	3	Gasket for counterflange VAD 80	Dichtung für Gegenflansch VAD 80	Joint pour contre-brid VAD 80	Guarnizione per controflangia VAD 80	2099255SA
16	2	VAD pin circular sliding gasket	Rundstreifendichtung Bolzen VAD	Joint frottant circulaire axe VAD	Tenuta strisc circolare perno VAD	2068222VA
17	2	70 2.62x53.65 NBR O-ring	O-Ring NBR 70 2.62x53.65	Joint torique NBR 70 2.62x53.65	O-ring NBR 70 2.62x53.65	2504FP0710
18	1	Pin side seal for VAD	Seitendichtung Bolzen für VAD	Joint latéral axe x VAD	Tenuta laterale perno x VAD	2068233VA
19	1	70 5.34x81.92 NBR O-ring	O-Ring NBR 70 5.34x81.92	Joint torique NBR 70 5.34x81.92	O-ring NBR 70 5.34x109.54	2504FP1835
20	1	Sliding gasket for VAD 80 outlet	Streifendichtung für Auslaufrohr VAD 80	Joint frottant sortie VAD 80	Tenuta strisc x uscita VAD 80	2068220VA
21	16	Grower washer ø 8	Federscheibe Ø 8	Rondelle grover ø 8	Rondella grover ø 8	UNI 1751
22	12	Screw TCEI 8x20 8.8	Inbusschraube M 8x20 8.8	Vis Chc M 8x20 8.8	Vite TCEI M 8x20 8.8	UNI 5931
30	1	Position indicator	Standanzeiger	Indicateur de position	Indicatore di posizione	MIC 23
31	1	Pneumatic actuator	Elektropneumatischer Stellantrieb	Actionneur pneumatique	Attuatore pneumatico	CP 101
32	2	Screw TCEI M 10x30 8.8	Inbusschraube M 10x30 8.8	Vis Chc M 10x30 8.8	Vite TCEI M 10x30 8.8	UNI 5931
33	1	VAD actuator fixing flange	Befestigungsflansch Stellantrieb VAD	Bride de fixation actionneur VAD	Flangia fissaggio attuatore VAD	20652101A
34	4	Screw HH M 8x25 8.8	SK-Schraube M 8x25 8.8	Vis H M 8x25 8.8	Vite TE M 8x25 8.8	UNI 5739
35	2	M 10 8.8 nut	Mutter M 10 8.8	Ecrou M 10 8.8	Dado M 10 8.8	UNI 5588
37	2	Grower washer ø 10	Federscheibe Ø 10	Rondelle grower ø 10	Rondella grover ø 10	UNI 1751
-	1	5/2 control solenoid valve	Magnetventil 5/2	Electrovanne de commande 5/2	Elettrovalvola di comando 5/2	V5VV80

VAD WITH PNEUMATIC ACTUATOR AND COUNTERFLANGES - *VAD MIT ELEKTROPNEUMATISCHEM STELLANTRIEB UND GEGENFLANSCHEN*
VAD AVEC ACTIONNEUR PNEUMATIQUE ET CONTRE-BRIDES - *VAD CON ATTUATORE PNEUMATICO E CONTROFLANGE*

Item Pos.	Quant.	DESCRIPTION	BENENNUNG	DÉSIGNATION	DESCRIZIONE	CODE
1	3	carbon steel counterflange	Gegenflansch aus Eisen	Contre-bride en Fe	Controflangia in Fe	20741151A
	3	304 St. st. counterflange	Gegenflansch aus 1.4301	Contre-brid en AISI 304	Controflangia in AISI 304	20741152A
	3	316 St. st .counterflange	Gegenflansch aus 1.4401	Contre-brid en AISI 316	Controflangia in AISI 316	20741153A
2	1	VAD 100 diverter sleeve	Weichenrohr VAD 100	Fourreau déviateur VAD 100	Canotto deviatore VAD 100	20663754A
	1	Nickel-plated VAD 100 diverter sleeve	Weichenrohr VAD 100, vernickelt	Fourreau déviateur VAD 100 nickelé	Canotto deviatore VAD 100 nichelato	20663753AE
3	2	¾" Plug TE	SK-Stopfen 3/4"	Bouchon TE 3/4"	Tappo TE 3/4"	UNI 910
4	2	Screw HH M 12X60 8.8	SK-Schraube M 12x60 8.8	Vis H M 12x60 8.8	Vite TE M 12x60 8.8	UNI 5739
5	2	M 12 8.8 nut	Mutter M12 8.8	Ecrou M 12 8.8	Dado M 12 8.8	UNI 5588
6	1	Diverter body 100	Weichengehäuse 100	Corps vanne 100	Corpo deviatore 100	20663554A
7	1	Sliding gasket for VAD 100 inlet	Streifendichtung für Einlauf VAD 100	Joint frottant entrée VAD 100	Tenuta strisc x ingresso VAD 100	2068241VA
8	1	70 5.34X110.50 NBR O-ring	O-Ring NBR 70 5.34x110.50	Joint torique NBR 70 5.34x110.50	O-ring NBR 70 5.34x164.47	2504FP1873
9	4	Pin 6x20 A St.	Stift 6x20 A St.	Broche 6x20 A St.	Spina UNI-EN 28734 6x20 A St.	2908020090
10	12	Screw TCEI M 6x20 8.8	Inbusschraube M 6x20 8.8	Vis Chc M 6x20 8.8	Vite TCEI M 6x20 8.8	UNI 5931
11	2	Diverter cover 100	Weichendeckel 100	Couvercle vanne 100	Coperchio deviatore 100	20663654A
12	8	Screw TCEI M 6x25 8.8	Inbusschraube M 6x20 8.8	Vis Chc M 6x25 8.8	Vite TCEI M 6x25 8.8	UNI 5931
13	1	Idle side bearing for VDA	Träger Losseite für VAD	Palier côté fou x VDA	Supporto lato folle x VDA	20950751A
14	1	Main shaft for VDA	Antriebsstange für VAD	Arbre de commande x VDA	Albero comando x VDA	20950701A
15	3	Gasket for counterflange VAD 100	Dichtung für Gegenflansch VAD 100	Joint pour contre-brid VAD 100	Guarnizione per controflangia VAD 100	2099260SA
16	2	VAD pin circular sliding gasket	Rundstreifendichtung Bolzen VAD	Joint frottant circulaire axe VAD	Tenuta strisc circolare perno VAD	2068222VA
17	2	70 2.62x53.65 NBR O-ring	O-Ring NBR 70 2.62x53.65	Joint torique NBR 70 2.62x53.65	O-ring NBR 70 2.62x53.65	2504FP0710
18	1	Pin side seal for VAD	Seitendichtung Bolzen für VAD	Joint latéral axe x VAD	Tenuta laterale perno x VAD	2068233VA
19	1	70 5.34x81.92 NBR O-ring	O-Ring NBR 70 5.34x81.92	Joint torique NBR 70 5.34x81.92	O-ring NBR 70 5.34x130.18	2504FP1835
20	1	Sliding gasket for VAD 100 outlet	Streifendichtung für Auslaufrohr VAD 100	Joint frottant sortie VAD 100	Tenuta strisc x uscita VAD 100	2068240VA
21	16	Grower washer ø 8	Federscheibe Ø 8	Rondelle grover ø 8	Rondella grover ø 8	UNI 1751
22	12	Screw TCEI 8x20 8.8	Inbusschraube M 8x20 8.8	Vis Chc M 8x20 8.8	Vite TCEI M 8x20 8.8	UNI 5931
30	1	Position indicator	Standanzeiger	Indicateur de position	Indicatore di posizione	MIC 23
31	1	Pneumatic actuator	Elektropneumatischer Stellantrieb	Actionneur pneumatique	Attuatore pneumatico	CP 101
32	2	Screw TCEI M 10x30 8.8	Inbusschraube M 10x30 8.8	Vis Chc M 10x30 8.8	Vite TCEI M 10x30 8.8	UNI 5931
33	1	VAD actuator fixing flange	Befestigungsflansch Stellantrieb VAD	Bride de fixation actionneur VAD	Flangia fissaggio attuatore VAD	20652101A
34	4	Screw HH M 8x25 8.8	SK-Schraube M 8x25 8.8	Vis H M 8x25 8.8	Vite TE M 8x25 8.8	UNI 5739
35	2	M 10 8.8 nut	Mutter M 10 8.8	Ecrou M 10 8.8	Dado M 10 8.8	UNI 5588
37	2	Grower washer ø 10	Federscheibe Ø 10	Rondelle grower ø 10	Rondella grover ø 10	UNI 1751
-	1	5/2 control solenoid valve	Magnetventil 5/2	Electrovanne de commande 5/2	Elettrovalvola di comando 5/2	V5VV80

VAD WHIT GEARMOTOR AND COUNTERFLANGES - *VAD MIT GETRIEBEMOTOR UND GEGENFLANSCHEN*
VAD AVEC MOTORÉDUCTEUR ET CONTRE-BRIDES - *VAD CON MOTORIDUTTORE E CONTROFLANGE*

VAD WHIT GEARMOTOR AND COUNTERFLANGES - *VAD MIT GETRIEBEMOTOR UND GEGENFLANSCHEN*
VAD AVEC MOTORÉDUCTEUR ET CONTRE-BRIDES - *VAD CON MOTORIDUTTORE E CONTROFLANGE*

Item Pos.	Quant.	DESCRIPTION	BENENNUNG	DÉSIGNATION	DESCRIZIONE	CODE
1	3	carbon steel counterflange	Gegenflansch aus Eisen	Contre-bride en Fe	Controflangia in Fe	20741111A
	3	304 St. st. counterflange	Gegenflansch aus 1.4301	Contre-brid en AISI 304	Controflangia in AISI 304	20741112A
	3	316 St. st .counterflange	Gegenflansch aus 1.4401	Contre-brid en AISI 316	Controflangia in AISI 316	20741113A
2	1	VAD 50 diverter sleeve	Weichenrohr VAD 50	Fourreau déviateur VAD 50	Canotto deviatore VAD 50	20663714A
	1	Nickel-plated VAD 50 diverter sleeve	Weichenrohr VAD 50, vernickelt	Fourreau déviateur VAD 50 nickelé	Canotto deviatore VAD50 nichelato	20663714AE
3	2	¾" Plug TE	SK-Stopfen 3/4"	Bouchon TE 3/4"	Tappo TE 3/4"	UNI 910
4	2	Screw HH M 12X50 8.8	SK-Schraube M 12x50 8.8	Vis H M 12x50 8.8	Vite TE M 12x50 8.8	UNI 5739
5	2	M 12 8.8 nut	Mutter M12 8.8	Ecrou M 12 8.8	Dado M 12 8.8	UNI 5588
6	1	Diverter body 50	Weichengehäuse 50	Corps vanne 50	Corpo deviatore 50	20663514A
7	1	Sliding seal for VAD 50 inlet	Streifendichtung für Einlauf VAD 50	Joint frottant entrée VAD 50	Tenuta strisc x ingresso VAD 50	2068231VA
8	1	70 5.34X110.50 NBR O-ring	O-Ring NBR 70 5.34x110.50	Joint torique NBR 70 5.34x110.50	O-ring NBR 70 5.34x110.50	2504FP1837
9	4	6x20 A St. pin	Stift 6x20 A St.	Broche 6x20 A St.	Spina 6x20 A St.	UNI-EN 28734
10	12	Screw TCEI M 6x20 8.8	Inbusschraube M 6x20 8.8	Vis Chc M 6x20 8.8	Vite TCEI M 6x20 8.8	UNI 5931
11	2	Diverter cover 50	Weichendeckel 50	Couvercle vanne 50	Coperchio deviatore 50	20663614A
12	8	Screw TCEI M 6x25 8.8	Inbusschraube M 6x25 8.8	Vis Chc M 6x25 8.8	Vite TCEI M 6x25 8.8	UNI 5931
13	1	Idle side bearing for VDA	Träger Losseite für VAD	Palier côté fou x VDA	Supporto lato folle x VDA	20950751A
14	1	Main shaft for VDA	Antriebsstange für VAD	Arbre de commande x VDA	Albero comando x VDA	20950701A
15	3	Gasket for counterflange VAD 50	Dichtung für Gegenflansch VAD 50	Joint pour contre-brid VAD 50	Guarnizione per controflangia VAD 50	2099250SA
16	2	VAD pin circular sliding gasket	Rundstreifendichtung Bolzen VAD	Joint frottant circulaire axe VAD	Tenuta strisc circolare perno VAD	2068222VA
17	2	O-ring NBR 70 2.62x53.65	O-Ring NBR 70 2.62x53.65	Joint torique NBR 70 .62x53.65	O-ring NBR 70 2.62x53.65	2504FP0710
18	1	Pin side seal for VAD	Seitendichtung Bolzen für VAD	Joint latéral axe x VAD	Tenuta laterale perno x VAD	2068233VA
19	1	70 5.34X81.92 NBR O-ring	O-Ring NBR 70 5.34x81.92	Joint torique NBR 70 5.34x81.92	O-ring NBR 70 5.34x81.92	2504FP1820
20	1	Sliding gasket for VAD 50 outlet	Streifendichtung für Auslaufrohr VAD 50	Joint frottant sortie VAD 50	Tenuta strisc x uscita VAD 50	2068230VA
21	16	Grower washer ø8	Federscheibe Ø 8	Rondelle grover ø 8	Rondella grover ø 8	UNI 1751
22	12	Screw TCEI M 8x20 8.8	Inbusschraube M 8x20 8.8	Vis Chc M 8x20 8.8	Vite TCEI M 8x20 8.8	UNI 5931
30	1	Position indicator	Standanzeiger	Indicateur de position	Indicatore di posizione	MIC 23
31	1	Gearmotor 0.18kW red. 1/40	Getriebemotor 0.18 kW Unters. 1/40	Motoréducteur 0,18 kW réd. 1/40	Motoriduttore 0.18 kW rid. 1/40	7202WA0010
32	2	Screw TCEI M 10x30 8.8	Inbusschraube M 10x30 8.8	Vis Chc M 10x30 8.8	Vite TCEI M 10x30 8.8	UNI 5931
33	1	VAD actuator fixing flange	Befestigungsflansch Stellantrieb VAD	Bride de fixation actionneur VAD	Flangia fissaggio attuatore VAD	20652101A
34	4	Screw HH M 8x25 8.8	SK-Schraube M 8x25 8.8	Vis H M 8x25 8.8	Vite TE M 8x25 8.8	UNI 5739
35	2	M 10 8.8 nut	Mutter M 10 8.8	Ecrou M 10 8.8	Dado M 10 8.8	UNI 5588
36	2	Grower washer ø10	Federscheibe Ø 10	Rondelle grower ø 10	Rondella grover ø 10	UNI 1751

VAD WHIT GEARMOTOR AND COUNTERFLANGES - *VAD MIT GETRIEBEMOTOR UND GEGENFLANSCHEN*
VAD AVEC MOTORÉDUCTEUR ET CONTRE-BRIDES - *VAD CON MOTORIDUTTORE E CONTROFLANGE*

Item Pos.	Quant.	DESCRIPTION	BENENNUNG	DÉSIGNATION	DESCRIZIONE	CODE
1	3	carbon steel counterflange	Gegenflansch aus Eisen	Contre-bride en Fe	Controflangia in Fe	20741131A
	3	304 St. st. counterflange	Gegenflansch aus 1.4301	Contre-brid en AISI 304	Controflangia in AISI 304	20741132A
	3	316 St. st .counterflange	Gegenflansch aus 1.4401	Contre-brid en AISI 316	Controflangia in AISI 316	20741133A
2	1	VAD 80 diverter sleeve	Weichenrohr VAD 80	Fourreau déviateur VAD 80	Canotto deviatore VAD 80	20663734A
	1	Nickel-plated VAD 80 diverter sleeve	Weichenrohr VAD 80, vernickelt	Fourreau déviateur VAD 80 nickelé	Canotto deviatore VAD80 nichelato	20663734AE
3	2	¾" Plug TE	SK-Stopfen 3/4"	Bouchon TE 3/4"	Tappo TE 3/4"	UNI 910
4	2	Screw HH M 12X50 8.8	SK-Schraube M 12x50 8.8	Vis H M 12x50 8.8	Vite TE M 12x50 8.8	UNI 5739
5	2	M 12 8.8 nut	Mutter M12 8.8	Ecrou M 12 8.8	Dado M 12 8.8	UNI 5588
6	1	Diverter body 80	Weichengehäuse 80	Corps vanne 80	Corpo deviatore 80	20663534A
7	1	Sliding seal for VAD 50 inlet	Streifendichtung für Einlauf VAD 50	Joint frottant entrée VAD 50	Tenuta strisc x ingresso VAD 80	2068221VA
8	1	70 5.34X110.50 NBR O-ring	O-Ring NBR 70 5.34x110.50	Joint torique NBR 70 5.34x110.50	O-ring NBR 70 5.34x136.53	2504FP1858
9	4	6x20 A St. pin	Stift 6x20 A St.	Broche 6x20 A St.	Spina 6x20 A St.	UNI-EN 28734
10	12	Screw TCEI M 6x20 8.8	Inbusschraube M 6x20 8.8	Vis Chc M 6x20 8.8	Vite TCEI M 6x20 8.8	UNI 5931
11	2	Diverter cover 80	Weichendeckel 80	Couvercle vanne 80	Coperchio deviatore 80	20663634A
12	8	Screw TCEI M 6x25 8.8	Inbusschraube M 6x25 8.8	Vis Chc M 6x25 8.8	Vite TCEI M 6x25 8.8	UNI 5931
13	1	Idle side bearing for VDA	Träger Losseite für VAD	Palier côté fou x VDA	Supporto lato folle x VDA	20950751A
14	1	Main shaft for VDA	Antriebsstange für VAD	Arbre de commande x VDA	Albero comando x VDA	20950701A
15	3	Gasket for counterflange VAD 80	Dichtung für Gegenflansch VAD 80	Joint pour contre-brid VAD 80	Guarnizione per controflangia VAD 80	2099255SA
16	2	VAD pin circular sliding gasket	Rundstreifendichtung Bolzen VAD	Joint frottant circulaire axe VAD	Tenuta strisc circolare perno VAD	2068222VA
17	2	O-ring NBR 70 2.62x53.65	O-Ring NBR 70 2.62x53.65	Joint torique NBR 70 .62x53.65	O-ring NBR 70 2.62x53.65	2504FP0710
18	1	Pin side seal for VAD	Seitendichtung Bolzen für VAD	Joint latéral axe x VAD	Tenuta laterale perno x VAD	2068233VA
19	1	70 5.34X81.92 NBR O-ring	O-Ring NBR 70 5.34x81.92	Joint torique NBR 70 5.34x81.92	O-ring NBR 70 5.34x109.54	2504FP1835
20	1	Sliding gasket for VAD 80 outlet	Streifendichtung für Auslaufrohr VAD 80	Joint frottant sortie VAD 80	Tenuta strisc x uscita VAD 80	2068220VA
21	16	Grower washer ø8	Federscheibe Ø 8	Rondelle grover ø 8	Rondella grover ø 8	UNI 1751
22	12	Screw TCEI M 8x20 8.8	Inbusschraube M 8x20 8.8	Vis Chc M 8x20 8.8	Vite TCEI M 8x20 8.8	UNI 5931
30	1	Position indicator	Standanzeiger	Indicateur de position	Indicatore di posizione	MIC 23
31	1	Gearmotor 0.18kW red. 1/40	Getriebemotor 0.18 kW Unters. 1/40	Motoréducteur 0,18 kW réd. 1/40	Motoriduttore 0.18 kW rid. 1/40	7202WA0010
32	2	Screw TCEI M 10x30 8.8	Inbusschraube M 10x30 8.8	Vis Chc M 10x30 8.8	Vite TCEI M 10x30 8.8	UNI 5931
33	1	VAD actuator fixing flange	Befestigungsflansch Stellantrieb VAD	Bride de fixation actionneur VAD	Flangia fissaggio attuatore VAD	20652101A
34	4	Screw HH M 8x25 8.8	SK-Schraube M 8x25 8.8	Vis H M 8x25 8.8	Vite TE M 8x25 8.8	UNI 5739
35	2	M 10 8.8 nut	Mutter M 10 8.8	Ecrou M 10 8.8	Dado M 10 8.8	UNI 5588
36	2	Grower washer ø10	Federscheibe Ø 10	Rondelle grower ø 10	Rondella grover ø 10	UNI 1751

VAD WHIT GEARMOTOR AND COUNTERFLANGES - *VAD MIT GETRIEBEMOTOR UND GEGENFLANSCHEN*
VAD AVEC MOTORÉDUCTEUR ET CONTRE-BRIDES - *VAD CON MOTORIDUTTORE E CONTROFLANGE*

Item Pos.	Quant.	DESCRIPTION	BENENNUNG	DÉSIGNATION	DESCRIZIONE	CODE
1	3	carbon steel counterflange	Gegenflansch aus Eisen	Contre-bride en Fe	Controflangia in Fe	20741151A
	3	304 St. st. counterflange	Gegenflansch aus 1.4301	Contre-brid en AISI 304	Controflangia in AISI 304	20741152A
	3	316 St. st .counterflange	Gegenflansch aus 1.4401	Contre-brid en AISI 316	Controflangia in AISI 316	20741153A
2	1	VAD 50 diverter sleeve	Weichenrohr VAD 100	Fourreau déviateur VAD 100	Canotto deviatore VAD 100	20663754A
	1	Nickel-plated VAD 100 diverter sleeve	Weichenrohr VAD 100, vernickelt	Fourreau déviateur VAD 100 nickelé	Canotto deviatore VAD100 nichelato	20663754AE
3	2	¾" Plug TE	SK-Stopfen 3/4"	Bouchon TE 3/4"	Tappo TE 3/4"	UNI 910
4	2	Screw HH M 12x60 8.8	SK-Schraube M 12x60 8.8	Vis H M 12x60 8.8	Vite TE M 12x60 8.8	UNI 5739
5	2	M 12 8.8 nut	Mutter M12 8.8	Ecrou M 12 8.8	Dado M 12 8.8	UNI 5588
6	1	Diverter body 100	Weichengehäuse 100	Corps vanne 100	Corpo deviatore 100	20663554A
7	1	Sliding seal for VAD 100 inlet	Streifendichtung für Einlauf VAD 100	Joint frottant entrée VAD 100	Tenuta strisc x ingresso VAD 100	2068241VA
8	1	70 5.34X110.50 NBR O-ring	O-Ring NBR 70 5.34x110.50	Joint torique NBR 70 5.34x110.50	O-ring NBR 70 5.34x164.47	2504FP1873
9	4	6x20 A St. pin	Stift 6x20 A St.	Broche 6x20 A St.	Spina UNI-EN 28734 6x20 A St.	2908020090
10	12	Screw TCEI M 6x20 8.8	Inbusschraube M 6x20 8.8	Vis Chc M 6x20 8.8	Vite TCEI M 6x20 8.8	UNI 5931
11	2	Diverter cover 100	Weichendeckel 100	Couvercle vanne 100	Coperchio deviatore 100	20663654A
12	8	Screw TCEI M 6x25 8.8	Inbusschraube M 6x25 8.8	Vis Chc M 6x25 8.8	Vite TCEI M 6x25 8.8	UNI 5931
13	1	Idle side bearing for VDA	Träger Losseite für VAD	Palier côté fou x VDA	Supporto lato folle x VDA	20950751A
14	1	Main shaft for VDA	Antriebsstange für VAD	Arbre de commande x VDA	Albero comando x VDA	20950701A
15	3	Gasket for counterflange VAD 100	Dichtung für Gegenflansch VAD 100	Joint pour contre-brid VAD 100	Guarnizione per controflangia VAD100	2099260SA
16	2	VAD pin circular sliding gasket	Rundstreifendichtung Bolzen VAD	Joint frottant circulaire axe VAD	Tenuta strisc circolare perno VAD	2068222VA
17	2	O-ring NBR 70 2.62x53.65	O-Ring NBR 70 2.62x53.65	Joint torique NBR 70 .62x53.65	O-ring NBR 70 2.62x53.65	2504FP0710
18	1	Pin side seal for VAD	Seitendichtung Bolzen für VAD	Joint latéral axe x VAD	Tenuta laterale perno x VAD	2068233VA
19	1	70 5.34X81.92 NBR O-ring	O-Ring NBR 70 5.34x81.92	Joint torique NBR 70 5.34x81.92	O-ring NBR 70 5.34x130.18	2504FP1850
20	1	Sliding gasket for VAD 100 outlet	Streifendichtung für Auslaufrohr VAD 100	Joint frottant sortie VAD 100	Tenuta strisc x uscita VAD 100	2068240VA
21	16	Grower washer ø8	Federscheibe Ø 8	Rondelle grover ø 8	Rondella grover ø 8	UNI 1751
22	12	Screw TCEI M 8x20 8.8	Inbusschraube M 8x20 8.8	Vis Chc M 8x20 8.8	Vite TCEI M 8x20 8.8	UNI 5931
30	1	Position indicator	Standanzeiger	Indicateur de position	Indicatore di posizione	MIC 23
31	1	Gearmotor 0.18kW red. 1/40	Getriebemotor 0.18 kW Unters. 1/40	Motoréducteur 0,18 kW réd. 1/40	Motoriduttore 0.18 kW rid. 1/40	7202WA0010
32	2	Screw TCEI M 10x30 8.8	Inbusschraube M 10x30 8.8	Vis Chc M 10x30 8.8	Vite TCEI M 10x30 8.8	UNI 5931
33	1	VAD actuator fixing flange	Befestigungsflansch Stellantrieb VAD	Bride de fixation actionneur VAD	Flangia fissaggio attuatore VAD	20652101A
34	4	Screw HH M 8x25 8.8	SK-Schraube M 8x25 8.8	Vis H M 8x25 8.8	Vite TE M 8x25 8.8	UNI 5739
35	2	M 10 8.8 nut	Mutter M 10 8.8	Ecrou M 10 8.8	Dado M 10 8.8	UNI 5588
36	2	Grower washer ø10	Federscheibe Ø 10	Rondelle growper ø 10	Rondella grover ø 10	UNI 1751



TOREX®

TOREX S.p.A.
Via Canaletto, 139/A
I - 41030 San Prospero
(MO) - ITALY

☎ ++ 39 / 059 / 8080811
fax ++ 39 / 059 / 908204
e-mail torex@torex.it
internet www.torex.it